

SKRIPSI
APLIKASI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN SISWA
PENERIMA BEASISWA BERPRESTASI BERBASIS WEBSITE DENGAN
METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING
PADA SMAN-2 KAHAYAN TENGAH



Disusun Oleh:

OKTAFIANI

DBC 113 003

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PALANGKARAYA
2020

SKRIPSI
APLIKASI SITEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN SISWA
PENERIMA BEASISWA BERPRESTASI BERBASIS WEBSITE
ENGAN METODE SIMPLE ADDTIVE WEIGHTING
PADA SMAN-2 KAHAYAN TENGAH

Sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Strata - I
pada Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya

OLEH :

OKTAFIANI
NIM. DBC 113 003

Disetujui untuk diajukan dalam Seminar Akhir Skripsi,

Palangka Raya, 16 Desember 2019

Pembimbing I



ABERTUN S. SAHAY, S.T., M.Eng
NIP. 19751212 200312 1 002

Pembimbing II



NAHUMI NUGRAHANINGSIH, ST., MT., Ph.D
NIP. 19791009 2008011 2 016

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PALANGKA RAYA
2019

APLIKASI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN SISWA
PENERIMA BEASISWA BERPRESTASI BERBASIS WEBSITE
DENGAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING
PADA SMAN-2 KAHAYAN TENGAH

TUGAS AKHIR

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Strata-1 pada Jurusan
Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya

Oleh

OKTAFIANI
DBC 113 003

Telah Dipertahankan di depan dosen tim penguji, pada :

Hari / Tanggal : Rabu, 8 Januari 2020

Waktu : 13:15 – 14:45

1. Viktor Handriarus P, S.T., M.T
NIP. 198106062005011001

.....(Ketua)

2. Abertun S. Sahay, S.T., M.Eng
NIP. 197512122003121002

.....(Anggota)

3. Nahumi Negraringih, Ph.D
NIP. 197910092008012016

.....(Anggota)

4. Felicia Sybiana, S.T., M.M
NIP. 197601182003122003

.....(Anggota)

5. Sherly Christina, S.Kom., M.Kom
NIP. 198109292006042001

.....(Anggota)

Mengetahui



Jurusan/ Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya
Ketua Jurusan


ABERTUN S. SAHAY, S.T., M.Eng
NIP. 19751212 200312 1 002

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini, saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa dalam Skripsi ini tidak ada karya ilmiah yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar keserjanaan disuatu Perguruan Tinggi, serta tidak terdapat karya ilmiah atau pendapat yang pernah ditulis atau diberikan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dari Skripsi ini dan disebutkan dalam Tinjauan Pustaka.

Palangka Raya, 10 Januari 2020

OKTAFIANI
DBC 113 003

RIWAYAT PENYUSUN

DATA PRIBADI

Nama : Oktafiani
NIM : DBC 113 003
Tempat, Tanggal Lahir : Kuala Kapuas, 27-Oktober-1996
Status : Menikah
Agama : Islam
Pekerjaan : Mahasiswa
Alamat : Jl. Mahir Mahar 2A, Bondol Raya No 107, Cilik
Riwut Pal 8 Palangka Raya
Nama Ayah : Wahyudi (Almarhum)
Nama Ibu : Rensie

RIWAYAT PENDIDIKAN

1 TK : -
2 SD : SDN-1 PalingkaU Sejahtera (Tahun Lulus 2007)
3 SLTP : SMP Negeri-6 Kapuas Murung (Tahun Lulus 2010)
4 SMA : SMA Negeri-2 Kapuas Murung (Tahun Lulus 2013)

Palangka Raya,

OKTAFIANI
DBC 113 003

HALAMAN PERSEMBAHAN

Saya persembahkan Skripsi ini dengan ucapan syukur dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan penyertaan-Nya, skripsi ini dapat terselesaikan.
2. Ayah, Ibu dan Kakak, Abang serta Keponakanku yang telah memberikan semangat, kasih sayang dan doa yang senantiasa tidak pernah putus dalam setiap keadaan selama proses pengerjaan Skripsi ini.
3. Bapak Abertun S. Sahay, S.T., M.Eng selaku dosen pembimbing I dan Ibu Nahumi Nugrahaningsih, Ph.D selaku dosen pembimbing II, yang bersedia memberikan banyak waktunya untuk membimbing serta memotivasi hingga dapat menyelesaikan Skripsi ini.
4. Bapak Viktor H.P, ST., MT, Ibu Felicia Sylviana, S.T., M.M, Ibu Sherly Christina, S.Kom., M.Kom selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan kritik yang membangun dalam penyempurnaan Skripsi ini.
5. Dosen-dosen pengajar dan Staff Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya yang telah meluangkan waktu untuk mengajarkan banyak ilmu kepada kami.
6. Terima kasih untuk teman-teman, khususnya Anggota *Orang Dalam* (Grup WA) yang telah banyak membantu dan selalu memberikan semangat dalam pengerjaan Skripsi ini.
7. Terima kasih juga untuk teman-teman dan seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah memberikan semangat dan bantuan selama proses penyusunan Skripsi ini.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan berkat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Skripsi dengan judul “Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa penerima Beasiswa Berprestasi Berbasis Website Dengan Metode Simple Additive Weighting Pada SMAN-2 Kahayan Tengah” tepat pada waktunya.

Saya selaku penulis sangat menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna. Serta dalam penyelesaiannya tidak lepas dari bimbingan, arahan serta bantuan dari berbagai pihak. Perkenankan saya untuk mengucapkan terima kasih kepada Bapak Abertun S. Sahay, S.T., M.Eng selaku Dosen Pembimbing I dan Ibu Nahumi Nugrahaningsih, Ph.D selaku Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktunya dalam memberikan bimbingan, kritik dan saran yang sangat membantu saya dalam penulisan Skripsi ini. Selaku penulis, saya menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, saya mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi perbaikan mendatang.

Akhir kata, semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi kita semua khususnya bagi semua mahasiswa jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya.

Palangka Raya, Oktober 2019

Penulis

**APLIKASI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN SISWA
PENERIMA BEASISWA BERPRESTASI BERBASIS WEBSITE
DENGAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING
PADA SMAN-2 KAHAYAN TENGAH**

OKTAFIANI (NIM. DBC 113 003) Jurusan Teknik Informatika Fakultas
Teknik Universitas Palangka Raya Kampus Tanjung Nyaho Jl. Yos Sudarso Palangka
Raya 73112 E-mail: Oktafianii428@gmail.com

ABSTRAK

Pemilihan siswa penerima beasiswa berprestasi di SMAN-2 Kahayan Tengah dilakukan untuk mengapresiasi siswa yang berprestasi agar lebih termotivasi untuk lebih berprestasi dan untuk siswa lainnya agar terpacu untuk lebih giat dan aktif dalam kegiatan belajar. Saat ini penentuan prestasi siswa dan siswi yang berprestasi mengalami beberapa kendala dan cenderung memakan waktu yang relatif lama, hal ini di sebabkan karena proses penentuan siswa dan siswi yang unggul dalam prestasi masih manual, sehingga hasil yang didapat belum objektif. Jika masih menggunakan sistem manual akan menyebabkan tidak amannya suatu data yang akan mempersulit dikemudian, jika data tersebut dicari kembali. Oleh karena itu, diperlukan media atau sistem yang dapat membantu dalam pengambilan keputusan.

Dalam membangun sistem informasi berbasis website dapat menerapkan metode *simple additive weighting* (SAW) dalam pembuatannya. Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan sistem penunjang keputusan pemilihan siswa berprestasi menggunakan metode *simple additive weighting* pada SMAN-2 Kahayan Tengah ini adalah metode *Waterfall* menurut Sommerville (2011) yang mencakup 5 (lima) tahapan yaitu *requirement definition, system and software design, implementation and unit testing, integration and system setting, operation and maintenance*. Pemodelan yang digunakan pada tahap perancangannya dengan menggunakan *Data Flow Diagram* (DFD) yang mencakup pembuatan Diagram Konteks, DFD Level 1, DFD level 2 serta *Entity Relationship Diagram* (ERD). Pembuatan dan perancangan aplikasi ini dilakukan dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP*, *SQLyog*, dan *XAMMP* sebagai server.

Dari hasil penelitian didapat bahwa pencarian alternatif optimal dengan metode ini menghasilkan data yang dapat menunjang pihak Sekolah dalam pengambilan keputusan pemilihan siswa penerima beasiswa berprestasi karena metode matematis ini terdapat pengujian secara statistik dengan melihat nilai kriteria yang diberikan sebelumnya terhadap alternatif. Penerapan sistem ini dapat mengurangi terjadinya kekeliruan pada penilaian alternatif, mempermudah pelaksanaan diseluruh tahapan serta sistem menjadi lebih efisien dari pada sistem tradisional.

Kata-kata Kunci: SMAN-2 Kahayan Tengah, Sistem Pendukung Keputusan, Pemilihan Siswa Penerima Beasiswa Berprestasi, *Simple Additive Weighting*, *Waterfall*.

**APLIKASI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN SISWA
PENERIMA BEASISWA BERPRESTASI BERBASIS WEBSITE**

**DENGAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING
PADA SMAN-2 KAHAYAN TENGAH**

OKTAFIANI (NIM. DBC 113 003) Jurusan Teknik Informatika Fakultas
Teknik Universitas Palangka Raya Kampus Tanjung Nyaho Jl. Yos Sudarso Palangka
Raya 73112 E-mail: Oktafianii428@gmail.com

ABSTRACT

The selection of outstanding students in SMAN-2 Kahayan Tengah District was done to appreciate students who excel in order to be more motivated to be more successful and for other students to be motivated to be more active and active in learning activities. At present the determination of the achievement of outstanding students and students has several constraints and tends to take a relatively long time, this is caused because the process of determining superior students and students in achievement is still manual, so the results are not objective. If you still use a manual system, it will cause a data insecurity that will make it difficult later, if the data is searched again. Therefore, media or systems are needed that can assist in decision making.

In building a website-based information system can apply the waterfall method and Simple Additive Weighting Method (SAW) in the making. Software development methods used in the making of decision-making support systems for outstanding students using the simple additive weighting method of Kahayan Tengah SMAN-2 This is the waterfall method according to Sommerville (2011) which includes 5 (five) stages namely requirement definition, system and software design, implementation and unit testing, integration and system settings, operation and maintenance. The modeling used in the design stage is by using Data Flow Diagrams (DFD) which include the creation of Context Diagrams, Level 1 DFD, level 2 DFD and Entity Relationship Diagrams (ERD). The making and designing of this application is done using the programming languages PHP, SQLyog, and XAMMP as servers.

From the research obtained that the search for an optimal alternative with this method produces data that can support the School in decision making the selection of outstanding students because of this mathematical method there is a statistical test by looking at the value criteria given earlier to alternative. Implementing this system can reduce errors in alternative assessments, facilitate implementation at all stages and systems more efficiently than manual systems.

Keywords: SMAN-2 Kahayan Tengah, Decision Support System, Selection of Student Achievement, Simple Additive Weighting, Waterfall.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
RIWAYAT PENYUSUN	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	viii
<i>ABSTRACT</i>	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvii

Halaman

BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.3.1 Hak Akses.....	3
1.3.1.1 Fitur Hak Akses Admin.....	4
1.3.1.2 Fitur Hak Akses Siswa.....	6
1.3.1.3 Fitur Hak Akses Wali Kelas.....	6
1.3.1.4 Fitur Hak Akses Kepala Sekolah.....	7

1.4	Tujuan Penelitian.....	7
1.5	Manfaat.....	8
1.6	Metodologi Penelitian.....	9
1.6.1	Pengumpulan Data.....	9
1.6.2	Metode Pengembangan Perangkat Lunak.....	10
1.6.2.1	Definisi kebutuhan.....	10
1.6.2.2	Desain Sistem & Perangkat Lunak.....	11
1.6.2.3	Implementasi & Pengujian Sistem.....	11
1.6.2.4	Pengintegrasian & Pengujian Sistem.....	12
1.6.2.5	Pengoperasian & Pemeliharaan.....	12
1.7	Sistematika Penulisan.....	13
1.8	Jadwal Kegiatan.....	15
BAB II LANDASAN TEORI.....		16
2.1	Tinjauan Pustaka.....	16
2.2	Profil Umum SMAN-2 Kahayan Tengah.....	17
2.2.1	Visi Sekolah.....	18
2.2.2	Misi Sekolah.....	18
2.3	Beasiswa.....	18
2.3.1	Beasiswa Prestasi SMAN-2 Kahayan Tengah.....	19
2.3.2	Ruang Lingkup.....	19
2.3.2.1	Persyaratan Penerima Beasiswa & Kuota...	19
2.4	Pengertian Website.....	21
2.4.1	Jenis-Jenis Website.....	21
2.5	Alasan Memilih Metode <i>Simple Additive Weighting</i>	22
2.6	Sistem Pendukung Keputusan.....	23
2.6.1	Pengertian Sistem Pendukung Keputusan.....	23
2.6.2	Langkah-Langkah Pemodelan dalam SPK	23
2.7	<i>Simple Additive Weighting</i>	24
2.7.1	Pengertian <i>Simple Additive Weighting</i>	24
2.7.2	Tahapan Metode <i>Simple Additive Weighting</i>	25

2.8	Xampp.....	25
2.8.1	Pengertian Xampp.....	25
2.8.2	Asal kata Xampp.....	25
2.9	<i>PHP</i>	26
2.10	<i>Waterfall</i>	27
2.11	Basis Data.....	27
2.12	<i>Flowchart</i>	28
2.13	<i>DFD</i>	28
2.14	<i>ERD</i>	29
2.15	Bahasa Pemrograman.....	30
2.16	Teknik Pengujian Perangkat Lunak.....	30
2.16.1	<i>Black Box Testing</i>	30
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		31
3.1	Requirement Definition.....	31
3.1.1	Analisis Sistem Lama.....	31
3.1.1.1	Deskripsi Sistem Lama.....	32
3.1.1.2	Kesimpulan Sistem Lama.....	33
3.1.2	Aanalisis Sistem Baru.....	34
3.1.2.1	Rekomendasi Sistem Baru.....	34
3.1.2.2	Deskripsi Sistem Baru.....	35
3.1.2.3	Kesimpulan Sistem Baru.....	39
3.1.2.4	Pendekatan SPK Metode SAW.....	41
3.2	Definisi Kebutuhan (<i>Requirement Definition</i>).....	52
3.2.1	Data Flow Diagram.....	52
3.2.1.1	Diagram Konteks.....	52
3.2.1.2	DFD Level-1.....	54
3.2.1.3	DFD Level-2.....	55
3.2.2	ERD.....	69
3.3	Desain Sistem dan Perangkat Lunak (System and Software Design).....	71
3.3.1	Perancangan Tabel Database	71
3.3.1.1	Tabel Database Admin.....	71

3.3.2	Desain Navigasi.....	75
-------	----------------------	----

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....80

4.1	Implementasi Antarmuka	80
4.1.1	Implementasi Antarmuka Halaman Admin.....	80
4.1.2	Implementasi Antarmuka Halaman Kepala Sekolah.....	102
4.1.3	Implementasi Antarmuka Halaman Wali Kelas.....	105
4.1.4	Implementasi Antarmuka Halaman Siswa.....	107
4.2	Pengujian Sistem.....	110
4.2.1	Pengujian Kegiatan Yang Dilakukan Oleh Staff TU.....	111
4.2.2	Pengujian Kegiatan Yang Dilakukan Oleh KEPSEK.....	133
4.2.3	Pengujian Kegiatan Yang Dilakukan Oleh Wali Kelas.....	137
4.2.4	Pengujian Kegiatan Yang Dilakukan Oleh Siswa.....	141

BAB V PENUTUP..... 145

5.1	KESIMPULAN.....	145
5.2	SARAN.....	146

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Jadwal Kegiatan.....	1
Tabel 2.1	Keterangan Simbol Flowchart.....	28
Tabel 2.2	Simbol-Simbol DFD.....	29
Tabel 2.3	Komponen Dan Simbol ERD.....	29
Tabel 3.1	Kriteria.....	42
Tabel 3.2	Alternatif.....	42
Tabel 3.3	Kriteria Jumlah Pengkasilan Orang Tua.....	43
Tabel 3.4	Kriteria Jumlah Tanggungan Orang Tua.....	43
Tabel 3.5	Kriteria Nilai Raport.....	44
Tabel 3.6	Kriteria Absensi Siswa.....	44
Tabel 3.7	Kriteria Prestasi.....	44
Tabel 3.8	Kriteria kepribadian.....	45
Tabel 3.9	Data Sampel Siswa.....	46
Tabel 3.10	Faktor Ternormalisasi.....	48
Tabel 3.11	Hasil.....	50
Tabel 3.12	Hasil Pengurutan.....	51
Tabel 3.13	Tabel Admin.....	71
Tabel 3.14	Tabel Crips.....	71
Tabel 3.15	Tabel Histori.....	71
Tabel 3.16	Tabel Kelas.....	72
Tabel 3.17	Tabel Kepala Sekolah.....	72
Tabel 3.18	Tabel Kriteria.....	72
Tabel 3.19	Tabel Pendaftar.....	72
Tabel 3.20	Tabel Pengumuman.....	73
Tabel 3.21	Tabel Periode Pendaftaran.....	73
Tabel 3.22	Tabel Relasi Siswa.....	74
Tabel 3.23	Tabel Siswa.....	74
Tabel 3.24	Tabel Wali Kelas.....	75
Tabel 4.1	Balckbox Testing Proses Login Admin.....	111

Tabel 4.2	Blackbox Testing Proses Halaman Utama Admin.....	112
Tabel 4.3	Blackbox Testing Halaman Kelola Beranda.....	114
Tabel 4.4	Blackbox Testing Halaman Kelola Data Pengumuma.....	115
Tabel 4.5	Blackbox Testing Halaman Kelola Data Periode Pendaftar.....	115
Tabel 4.6	Blackbox Testing Halaman Kelola Data Kelas.....	117
Tabel 4.7	Blackbox Testing Halaman Kelola Data Administrator.....	118
Tabel 4.8	Blackbox Testing Halaman Kelola Data kepala Sekolah.....	120
Tabel 4.9	Blackbox Testing Halaman Kelola Data Wali Kelas.....	121
Tabel 4.10	Blackbox Testing Halaman Kelola Data Siswa.....	122
Tabel 4.11	Blackbox Testing Halaman Kelola Data Import/Eksport Data Siswa.....	124
Tabel 4.12	Blackbox Testing Halaman Kelola Data kriteria.....	125
Tabel 4.13	Blackbox Testing Halaman Kelola Data Nilai Crips.....	126
Tabel 4.14	Blackbox Testing Halaman Kelola Pendaftar Berkas Lengkap.....	128
Tabel 4.15	Blackbox Testing Halaman Kelola Pendaftar Berkas Ditolak.....	129
Tabel 4.16	Blackbox Testing Halaman Kelola Data Bobot Penilaian.....	130
Tabel 4.17	Blackbox Testing Halaman Kelola Data Penentuan Beasiswa.....	131
Tabel 4.18	Blackbox Testing Halaman Kelola Data Penerima Beasiswa.....	131
Tabel 4.19	Blackbox Testing Halaman Kelola Data Laporan SAW Pertahun.....	132
Tabel 4.20	Blackbox Testing Halaman Logout Admin.....	133
Tabel 4.21	Blackbox Testing Halaman Login Kepala Sekolah.....	133
Tabel 4.22	Blackbox Testing Halaman Kepala Sekolah Kelola Data Penetuan Beasiswa.....	135
Tabel 4.23	Blackbox Testing Halaman Kepala Sekolah Kelola Data	

	Penerima Beasiswa.....	135
Tabel 4.24	Blackbox Testing Halaman Logout Kepala Sekolah.....	136
Tabel 4.25	Blackbox Testing Halaman Login Wali Kelas.....	137
Tabel 4.26	Blackbox Testing Halaman Wali Kelas Validasi Berkas.....	138
Tabel 4.27	Blackbox Testing Halaman Wali Kelas Berkas Lengkap	139
Tabel 4.28	Blackbox Testing Halaman Wali Kelas Berkas Ditolak.....	139
Tabel 4.29	Blackbox Testing Halaman Logout Wali Kelas.....	140
Tabel 4.30	Blackbox Testing Halaman Login Siswa.....	141
Tabel 4.31	Blackbox Testing Halaman Siswa Pendaftar Beasiswa.....	142
Tabel 4.32	Blackbox Testing Halaman Siswa Penerima Beasiswa.....	143
Tabel 4.33	Blackbox Testing Halaman Logout Siswa.....	144

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Metode Pengembangan watervall.....	10
Gambar 2.1	Watervall Model.....	27
Gambar 3.1	Flowchart Sistem Lama.....	33
Gambar 3.2	Flowchart Sistem Baru.....	38
Gambar 3.3	Diagram Konteks.....	53
Gambar 3.4	DFD Level-1.....	54
Gambar 3.5	DFD Level 2 Proses 2.0 (Kelola Data Admin).....	55
Gambar 3.6	DFD Level 2 Proses 3.0 (Kelola Data Akun Siswa).....	56
Gambar 3.7	DFD Level 2 Proses 4.0 (Kelola Data Akun Wali Kelas).....	57
Gambar 3.8	DFD Level 2 Proses 5.0 (Kelola Data akun Kepala Sekolah).....	58
Gambar 3.9	DFD Level 2 Proses 6.0 (Kelola Data kelas).....	58
Gambar 3.10	DFD Level 2 Proses 7.0 (Kelola Data Pembobotan Kriteria).....	59
Gambar 3.11	DFD Level 2 Proses 8.0 (Kelola Data Himpunan kriteria).....	60
Gambar 3.12	DFD Level 2 Proses 9.0 (Kelola Data Periode Pendaftaran).....	61
Gambar 3.13	DFD Level 2 Proses 10.0 (Kelola Data Proses SPK SAW).....	62
Gambar 3.14	DFD Level 2 Proses 11.0 (Melihat Data Proses Laporan Hasil SPK SAW).....	63
Gambar 3.15	DFD Level 2 Proses 12.0 (Melihat Data Proses Laporan Hasil SPK SAW Tahun).....	64
Gambar 3.16	DFD Level 2 Proses 13.0 (Kelola Data Proses Pengumuman).....	64
Gambar 3.17	DFD Level 2 Proses 14.0 & Proses 15.0 (Kelola Data Import & Ekspori).....	65
Gambar 3.18	DFD Level 2 Proses 16.0 (Kelola Data Pendaftar).....	66

Gambar 3.19	DFD Level 2 Proses 17.0 & 18.0 (Proses Melihat Pengumuman & Melihat Data laporan Hasil Penerima SAW Untuk Siswa).....	67
Gambar 3.20	DFD Level 2 Proses 19.0 (Proses Validasi Untuk Wali Kelas).....	67
Gambar 3.21	DFD Level 2 Proses 20.0 & 21.0 (Proses Melihat Pengumuman & Melihat Data laporan Hasil Penerima SAW Untuk Wali Kelas).....	68
Gambar 3.22	DFD Level 2 Proses 22.0 & 23.0 & 24.0 (Melihat Pengumuman, Proses publikasi, Proses Melihat Data Proses Perhitungan Penentuan SPK SAW).....	69
Gambar 3.23	ERD.....	70
Gambar 3.24	Sitemap Admin.....	76
Gambar 3.25	Sitemap Siswa.....	77
Gambar 3.26	Sitemap Wali Kelas.....	78
Gambar 3.27	Sitemap Kepala Sekolah.....	79
Gambar 4.1	Login.....	80
Gambar 4.2	Tulisan <i>Username</i> dan Password Kosong.....	81
Gambar 4.3	Data Pengguna.....	81
Gambar 4.4	Data Ubah Kata Sandi.....	81
Gambar 4.5	DASHBOARD.....	82
Gambar 4.6	Halaman Penguuman.....	82
Gambar 4.7	Data Periode Pendaftaran.....	83
Gambar 4.8	Data Periode Pendaftaran Aksi Ubah Data.....	83
Gambar 4.9	Aksi Ubah Data Operasi Gagal.....	83
Gambar 4.10	Data Periode Pndaftaran Aksi Ubah Data Operasi Berhasil...	84
Gambar 4.11	Implementasi Antarmuka halaman Data Kelas.....	84
Gambar 4.12	Data Kelas Untuk Tambah Data Kelas.....	85
Gambar 4.13	Data Kelas Untuk Tambah Data Kelas Operasi Berhasil.....	85

Gambar 4.14	Data Kelas Untuk Ubah Data Kelas.....	85
Gambar 4.15	Data Kelas Untuk Ubah Data Kelas Operasi Berhasil.....	86
Gambar 4.16	Halaman Data Kelas Sebelum Dihapus.....	86
Gambar 4.17	Data Kelas Aksi Menghapus Pesan.....	86
Gambar 4.18	Data Kelas Berhasil Dihapus.....	87
Gambar 4.19	Halaman Data Pengguna ADMIN.....	87
Gambar 4.20	Menambah Data Admin Dihalaman Administrator.....	87
Gambar 4.21	Operasi Berhasi Penambahan Data Admin.....	88
Gambar 4.22	Ubah Data Administrator.....	88
Gambar 4.23	Operasi Berhasil Data Adminstrator Berhasil Diubah.....	88
Gambar 4.24	Pesan Form Menghapus Data Admin.....	89
Gambar 4.25	Operasi Berhasil Hapus Data Admin.....	89
Gambar 4.26	Data Pengguna Kepala Sekolah.....	89
Gambar 4.27	Halaman Ubah Data Pimpinan	90
Gambar 4.28	Halaman Data Pengguna Wali Kelas.....	90
Gambar 4.29	Halaman Data Wali Kelas Tambah Data Wali kelas dan Operasi Berhasil.....	91
Gambar 4.30	Halaman Data Wali Kelas Ubah data Wali Kelas dan Operasi Berhasil.....	91
Gambar 4.31	Halaman Data Hapus Wali Kelas.....	92
Gambar 4.32	Halaman Data Pengguna Siswa.....	92
Gambar 4.33	Halaman Tambah Data Siswa.....	93
Gambar 4.34	Halaman Ubah Data Siswa.....	93
Gambar 4.35	Halaman hapus Data Siswa.....	94
Gambar 4.36	Halaman Import Data Siswa.....	94
Gambar 4.37	Halaman Export Data Siswa	95
Gambar 4.38	Halaman Data Kriteria.....	95
Gambar 4.39	Halaman Tambah Data Kiteria.....	96
Gambar 4.40	Halaman Ubah Data Kriteria.....	96
Gambar 4.41	Halaman Data Nilai Crips.....	97
Gambar 4.42	Halaman Tambah Data Nilai Crips.....	97
Gambar 4.43	Halaman Ubah Data Nilai Crips.....	98

Gambar 4.44	Halaman Hapus Data Nilai Crips.....	98
Gambar 4.45	Halaman Data Pendaftar Berkas Lengkap.....	98
Gambar 4.46	Halaman Data Pendaftar Berkas Ditolak.....	99
Gambar 4.47	Halaman Data Pendaftar Bobot Penilai Siswa Berkas Lengkap.....	100
Gambar 4.48	Halaman Penentuan Beasiswa Perhitungan SAW.....	100
Gambar 4.49	Halaman Penerima Beasiswa Perhitungan SAW.....	101
Gambar 4.50	Halaman Laporan SAW Pertahun.....	101
Gambar 4.51	Halaman Admin Logout.....	102
Gambar 4.52	Halaman Login Kepala Sekolah.....	102
Gambar 4.53	Halaman Login Berhasil.....	102
Gambar 4.54	Halaman Data Profil Pengguna Kepala Sekolah.....	103
Gambar 4.55	Halaman Ubah Kata Sandi Kepala Sekolah.....	103
Gambar 4.56	Halaman DASHBOARD Kepala Sekolah.....	103
Gambar 4.57	Halaman Kepala Sekolah Fitur Penentuan Beasiswa.....	104
Gambar 4.58	Halaman Kepala Sekolah Fitur Penerima Beasiswa.....	104
Gambar 4.59	Halaman Logout Kepala Sekolah.....	105
Gambar 4.60	Halaman Login Wali Kelas dan Proses Berhasil.....	105
Gambar 4.61	Halaman Wali Kelas DASHBOARD.....	105
Gambar 4.62	Halaman Wali Kelas Validasi Berkas.....	106
Gambar 4.63	Halaman Wali Kelas Berkas Lengkap.....	106
Gambar 4.64	Halaman Wali Kelas Berkas Ditolak.....	106
Gambar 4.65	Halaman Wali Kelas Penerima Beasiswa.....	107
Gambar 4.66	Halaman Login Siswa dan Proses Login Berhasil.....	107
Gambar 4.67	Halaman Profil Pengguna Siswa.....	108
Gambar 4.68	Halaman Ubah Kata Sandi Siswa.....	108
Gambar 4.69	Halaman DASHBOARD Siswa.....	108
Gambar 4.70	Halaman Form Pendaftaran Siswa.....	109
Gambar 4.71	Halaman Data Penerima Beasiswa.....	109
Gambar 4.72	Halaman Siswa Logout.....	110

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

SMAN-2 KahayanTengah adalah salah satu sekolah yang beralamat di jl. Lamiang, Desa Bukit Rawi No.279, Rt 04, Kecamatan Kahayan Tengah, Kabupaten Pulang Pisau, Kota Palangka Raya dan ditunjuk oleh dinas pendidikan untuk tetap melaksanakan kurikulum KTSP. Sebagai sekolah yang ingin berkembang, maka diperlukan sebuah komponen pembantu untuk mewujudkan visi dan misi pada SMAN-2 Kahayan Tengah. SMAN-2 Kahayan Tengah juga melakukan penilaian siswa penerima beasiswa terhadap siswa yang berprestasi. Pada pelaksanaannya pencatatan data masih manual dan menghasilkan data fisik berupa buku dan kertas sehingga tingkat keamanan dan kerapiannya pun juga memiliki lebih banyak resiko seperti kerusakan, hilang, dan kesalahan dalam penulisan yang mengakibatkan penilaian siswa yang kurang akurat.

Dengan kemajuan teknologi, SMAN-2 Kahayan Tengah memerlukan sebuah sistem penilaian yang terkomputerisasi untuk mempermudah dalam menentukan pemilihan siswapenerima beasiswa berprestasi. Oleh karena itu dibutuhkan suatu sistem pendukung keputusan yang dapat membantu pihak sekolah dalam pengambilan keputusan berdasarkan kriteria tersebut. Metode yang digunakan dalam Sistem pendukung keputusan ini adalah *Simple Additive Weighting* (SAW). Menurut *Kusumadewi* (2006: 74) metode SAW mampu menyeleksi alternatif terbaik dari sejumlah alternatif, dilakukan dengan mencari nilai bobot untuk setiap atribut, kemudian dilakukan proses perangkingan yang akan menentukan alternatif terbaik. sehingga akan mendapatkan hasil yang lebih akurat terhadap siapa yang akan menerima beasiswa tersebut.

Hasil penelitian tersebut menyimpulkan bahwa metode SAW dapat memberikan keputusan terbaik dalam pemilihan siswa terbaik dan menyelesaikan permasalahan pemilihan dengan banyak kriteria dan alternatif. Penelitian ini

bertujuan untuk membangun sistem pendukung keputusan pemilihan siswa berprestasi berbasis website.

Berdasarkan latar belakang di atas maka dibuatlah sebuah ”**Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Penerima Beasiswa Berprestasi Berbasis Website Dengan Metode SAW Pada SMAN-2 Kahayan Tengah**” di Kabupaten Pulang Pisau ini dapat disimpulkan bahwa metode SAW dapat memberikan keputusan terbaik dalam pemilihan siswa berprestasi dan menyelesaikan permasalahan pemilihan dengan banyak kriteria dan alternatif. Penelitian ini bertujuan untuk membangun sistem pendukung keputusan pemilihan siswa berprestasi berbasis *website*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan di atas maka permasalahan dalam Proposal Tugas Akhir Ini adalah Bagaimana membuat Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Penerima Beasiswa Berprestasi Berbasis Website Dengan Metode SAW Pada SMAN-2 Kahayan Tengah.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah yang ada, batasan masalah yang akan dijadikan dasar *website* adalah :

1. Sistem Pendukung Keputusan berbasis web menggunakan 6 kriteria dan bobot yang telah didiskusikan dengan pihak SMAN-2 Kahayan Tengah untuk penentuan penyeleksian siswa berprestasi.

Kriterianya yaitu :

- a. Penghasilan orang tua
- b. Tanggungan orang tua
- c. Nilai Rapot Semester
- d. Absensi
- e. Prestasi Ekstrakurikuler
- f. Sikap

2. Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Penerima Beasiswa Berprestasi Berbasis Website Dengan Metode SAW Pada SMAN-2 Kahayan Tengah ini dijalankan secara offline atau localhost.

1.3.1 Hak Akses

Dalam pembuatan *website* terdapat 4 hak akses, yaitu :

a) Admin

Admin adalah pengelola dan pengguna utama dalam Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Penerima Beasiswa Berprestasi Berbasis Website Dengan Metode SAW Pada SMAN-2 Kahayan Tengah. Admin adalah penanggung jawab dari website dan memiliki hak akses tertinggi, dalam sistem ini admin dapat melakukan pengelolaan data menyeluruh pada website.

b) Siswa

Siswa adalah pengguna yang bertugas menginputkan data diri siswa dan menginputkan data prestasi siswa yang mereka dapat selama bersekolah di SMAN-2 Kahayan Tengah.

c) Wali Kelas

Wali kelas adalah pimpinan yang memiliki wewenang untuk mengelola prestasi siswa. Pada sistem ini wali kelas berwenang untuk mem-validasi kebenaran atau menyetujui data prestasi yang sudah dimasukan oleh siswa sebelum admin mengeluarkan pengumuman siswa penerima beasiswa berprestasi.

d) Kepala Sekolah

Kepala Sekolah adalah pimpinan yang memiliki wewenang tertinggi dalam pengambilan keputusan dan melakukan publikasi penerima beasiswa pada pelaksanaan pemilihan siswa penerima beasiswa berprestasi.

1.3.1.1 Fitur Hak Akses Admin

Berikut adalah fitur-fitur halaman admin yang terdapat pada “Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Penerima Beasiswa Berprestasi Berbasis Website Dengan Metode SAW Pada SMAN-2 Kahayan Tengah, yaitu :

1. Login : Pada halaman login admin website berisikan field username dan password untuk sistem Website SPK sehingga tidak sembarang user dapat masuk ke halaman Admin.
2. Dashboard : Pada halaman beranda website ditampilkan konten selamat datang.
3. Fitur Kelola Siswa : fitur ini berupa status dan informasi akun siswa yang tersedia pada system ini. Admin berwenang untuk mengkonfirmasi bahwa akun siswa tersebut berhak mengakses sistem ini dan dapat menonaktifkan akun siswa agar tidak dapat mengakses kembali sistem ini serta.
Disini admin memiliki akses mengubah status akun dan melihat seluruh informasi akun siswa.
4. Fitur Kelola Wali Kelas : fitur ini berupa berupa status dan informasi akun wali kelas yang tersedia pada sistem ini. Admin berwenang untuk mengkonfirmasi bahwa akun wali kelas tersebut berhak mengakses sistem ini dan dapat menonaktifkan akun wali kelas agar tidak dapat mengakses kembali sistem ini serta. Disini admin memiliki akses mengubah status akun dan melihat seluruh informasi akun wali kelas.
5. Fitur Kelola Kepala Sekolah :Fitur ini berupa status dan informasi akun Kepsek yang tersedia pada sistem ini. Admin berwenang untuk mengkonfirmasi bahwa akun Kepsek tersebut berhak mengakses sistem ini dan dapat menonaktifkan akun Kepsek agar tidak dapat mengakses kembali sistem ini serta. Disini admin memiliki akses mengubah status akun dan melihat seluruh informasi akun Kepsek.
6. Fitur Kelola Data Kelas : Fitur data kelas ini memuat data siswa yaitu ID Kelas, Kelas, Jumlah Siswa. Pada halaman ini, admin dapat

melakukan tambah, ubah dan hapus data kelas. Pada tombol Lihat Siswa, admin dapat melihat secara lengkap data keseluruhan siswa yang terdapat di kelas tersebut.

7. Kelola Pembobotan Kriteria (Crips) : Fitur data kriteria ini memuat data kriteria penilaian untuk menjadi acuan SPK yaitu Nama Kriteria dan 6 Bobot. Pada halaman ini, admin dapat melakukan tambah, ubah dan hapus data kriteria.
8. Kelola Himpunan Kriteria : Fitur himpunan kriteria seperti input data kriteria dimana untuk masing-masing data kriteria, meliputi masukan data, keterangan dan nilai untuk masing-masing sub kriteria.
9. Proses Hasil Penentuan Beasiswa Prestasi SPK SAW: menampilkan hasil perhitungan SAW Laporan Hasil Analisa Penentuan Beasiswa Prestasi SAW untuk mengetahui hasil pemilihan siswa penerima berprestasi yang memiliki ranking tertinggi.
10. Laporan Hasil Penerima Beasiswa Prestasi SPK SAW : menampilkan hasil perhitungan SPK SAW laporan hasil penerima beasiswa prestasi.
11. Laporan SAW Tahunan : mengetahui siswa yang ikut tiap tahun.
12. Pengumuman : Kelola pengumuman ini berfungsi untuk menambah, mengubah dan menghapus pengumuman umum yang nantinya akan di-posting di web Sistem Pendukung Keputusan Beasiswa untuk kemudian dilihat oleh siswa.
13. Kelola Periode Pendaftaran berfungsi untuk mengatur waktu pendaftaran dan penutupan pendaftaran beasiswa prestasi.
14. Import Data Siswa : memasukkan file data siswa excel ke database yang ada di web SPK berprestasi.
15. Export Data Siswa : mengambil data siswa didatabase menjadi berbentuk format excel.
16. Sign Out : Pada halaman ini Admin yang telah keluar akan di alihkan ke halaman pengunjung.
17. Kelola Admin Untuk mengelola akun admin di Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Beasiswa Berprestasi

1.3.1.2 FITUR HAK AKSES SISWA

1. Home Fitur home digunakan untuk menampilkan halaman utama website untuk mendaftar beasiswa.
2. Melihat Pengumuman, Fitur pengumuman ini berisi informasi seputar penerima siswa berprestasi yang diinformasikan kepada siswa
3. Fitur Pendaftaran, didalam fitur ini memiliki form pendaftaran yang merupakan langkah –langkah siswa untuk menginputkan data siswa yang memuat data siswa yaitu NIS, Nama, Kelas, Jenis Kelamin, Alamat serta data prestasi dan lain-lain.
4. Melihat data penerima beasiswa prestasi proses SPK SAW.
5. Kelola Akun Untuk mengelola akun siswa di Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Penerima Beasiswa Berprestasi.

1.3.1.3. FITUR HAK AKSES WALI KELAS

1. Home Fitur home digunakan untuk menampilkan halaman utama website untuk wali kelas.
2. Kelola Validasi Berkas, Fitur ini untuk mengelola dan melakukan validasi terhadap kebenaran data yang di inputkan oleh siswa sebagai penerima beasiswa berprestasi.
3. Melihat Fitur Data Penerima beasiswa : Fitur ini menampilkan proses hasil data penerima beasiswa proses SPK SAW.
4. Kelola Akun Untuk mengelola akun Wali Kelas di Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Penerima Beasiswa Berprestasi.

1.3.1.4. FITUR HAK AKSES KEPALA SEKOLAH

1. Home Fitur home digunakan untuk menampilkan halaman utama website untuk kepala sekolah
2. Melihat hasil penentuan beasiswa prestasi proses SPK SAW.
3. Kelola Publikasi Penerima Beasiswa.
3. Kelola Akun Untuk mengelola akun Kepala Sekolah di Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Penerima Beasiswa Berprestasi.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Pemilihanan Siswa Penerima Beasiswa Berprestasi Berbasis Website Dengan Metode SAW Pada SMAN-2 Kahayan Tengah adalah :

1. Membuat Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Pemilihanan Siswa Penerima Beasiswa Berprestasi Berbasis Website Dengan Metode SAW Pada SMAN-2 Kahayan Tengah sebagai media untuk memberikan keputusan terbaik dalam pemilihan siswa berprestasi dan menyelesaikan permasalahan pemilihan dengan banyak kriteria dan alternatif. Penelitian ini bertujuan untuk membangun sistem pendukung keputusan pemilihan siswa berprestasi berbasis website.
2. Mengimplementasikan suatu Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Pemilihanan Siswa Penerima Beasiswa Berprestasi Berbasis Website Dengan Metode SAW Pada SMAN-2 Kahayan Tengah yang dapat memberikan solusi berupa Aplikasi yang dapat menyelesaikan permasalahan pemilihan dengan banyak kriteria dan alternative siswa yang berprestasi dengan menggunakan metode Simple Additive Wighting.

1.5 Manfaat

Adapun manfaat dari Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Penerima Beasiswa Berprestasi Berbasis Website Dengan Metode SAW Pada SMAN-2 Kahayan Tengah, yaitu :

1. Manfaat bagi pengguna
 - a. Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Penerima Beasiswa Berprestasi Berbasis Website Dengan Metode SAW Pada SMAN-2 Kahayan Tengah sebagai media dalam penentuan siswa berprestasi dalam bentuk aplikasi sistem pendukung keputusan yang baik dan sesuai untuk membantu pihak sekolah dalam proses penyeleksian siswa berprestasi berdasarkan kriteria dan bobot yang sudah ditentukan.
2. Manfaat bagi penulis
 - a. Dapat mengembangkan dan mempraktekan ilmu yang setelah di dperoleh selama masa pembelajaran ilmu bidang informatika.
 - b. Menambahkan wawasan dan pengetahuan mengenai Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa penerima Beasiswa Berprestasi Berbasis Website Dengan Metode SAW Pada SMAN-2 Kahayan Tengah
 - c. Selain itu juga pengalaman penulis sebagai bekal untuk terjun kedalam dunia pekerjaan nantinya.

1.6 Metodologi Penelitian

Metode penelitian untuk membuat” Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Penerima Beasiswa Berprestasi Berbasis Website Dengan Metode SAW Pada SMAN-2 Kahayan Tengah, sebagai berikut :

1.6.1 Pengumpulan data

Pada tahap ini, pengumpulan data yang dilakukan meliputi:

- a. Observasi dengan mengamati dan mempelajari secara langsung proses pelayanan yang berjalan pada obyek yang akan diteliti yang dilakukan pada:

Tempat : SMA-2 Kahayan Tengah

Alamat : Jl. Lamiang, Desa Bukit Rawi No.279, Rt 04

Waktu : Februari 2019

- b. Metode studi pustaka

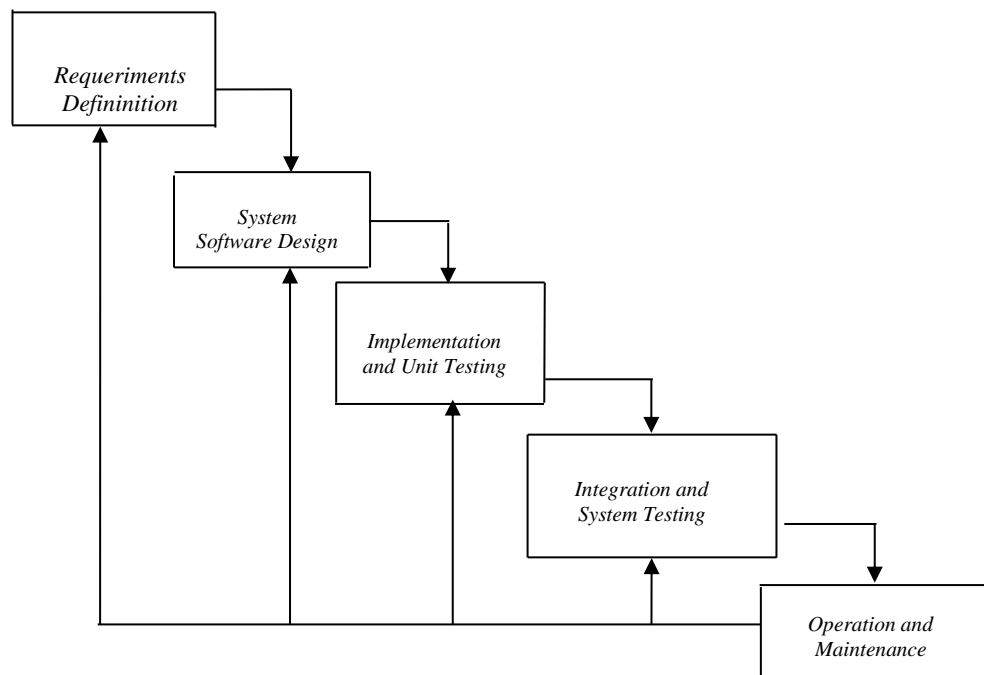
Melakukan pengamatan dan pencarian terhadap situs-situs sejenis di internet untuk melengkapi data yang diperlukan.

- c. Metode konsultasi

Mengkonsultasikan atau mendiskusikan mengenai permasalahan yang akan dibahas kepada dosen pembimbing atau orang lain yang lebih berpengalaman tentang objek program yang akan dibahas dalam pembuatan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Penerima Beasiswa Berprestasi Berbasis Website Dengan Metode SAW Pada SMAN-2 Kahayan Tengah.

1.6.2 Metode pengembangan perangkat lunak

Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Penerima Beasiswa Berprestasi Berbasis Website Dengan Metode SAW Pada SMAN-2 Kahayan Tengah. Dalam tahap ini pengembangan sistem dalam membangun aplikasi ini dilakukan dengan menggunakan model Waterfall menurut Sommerville(2011:30) diperlihatkan oleh Gambar 1.1



Gambar 1.1 Metode Pengembangan Watervall (Sommervill, 2011:30)

Sumber : Sommervill, 2011:30

1.6.2.1 Requirements Definition (Definisi Kebutuhan)

Requirement adalah gambaran dari layanan (*services*) dan batasan bagi sistem yang akan dibangun dengan kata lain merupakan pengumpulan data-data yang berhubungan dengan permasalahan yang dibahas sehingga dapat membantu penyelesaian masalah dalam Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Penerima Beasiswa Berprestasi Berbasis *Website* Dengan Metode SAW Pada SMAN-2 Kahayan Tengah. Pada bagian ini berisi rancangan *website* yang akan dibuat sesuai dengan sasaran awal *website*.

Selain itu analisis sistem ini antara lain adalah sistem lama dan baru, sehingga kebutuhan *website* dapat dikembangkan dan mendapat pemecahan masalah yang lebih baik dengan menggunakan metode SAW. Pada tahap ini dilakukan perancangan Bisnis Proses untuk menggambarkan alur kegiatan langkah per langkah, *Flowchart* untuk menggambarkan urutan proses secara mendetail dan hubungan antara suatu proses (intruksi) dengan proses lainnya dalam suatu program dengan menggunakan simbol-simbol tertentu, *Data Flow Diagram (DFD)* dan Kamus Data(*data dictionary*) untuk menggambarkan fungsi-funngsi dari sisem (*system function*), *Entity-Relationship Diagram (ERD)* untuk menggambarkan data yang disimpan (*data stored*).

1.6.2.2 *System and software design* (Desain Sistem dan Perangkat Lunak)

Pada tahap ini dilakukan perancangan terhadap sistem yang akan dibangun seperti perancangan menu navigasi untuk menuju ke halaman-halaman webpage lain disebuah website homepage dari website tersebut. Pada tahapan ini akan dibuat desain sebagai berikut :

1. Struktur Tabel
2. Desain Navigasi
3. Desain Interface

1.6.2.3 *Implementation and Unit Testing* (Implementasi dan Pengujian Unit)

Tahap ini merupakan tahap pembuatan aplikasi mengacu pada perancangan yang telah dilakukan pada tahap sebelumnya, hasil rancangan diatas diubah menjadi bentuk yang dimengerti oleh mesin dalam bentuk bahasa pemrograman melalui proses coding. Kemudian komputer akan menjalankan fungsi-fungsi yang telah didefinisikan sehingga mampu memberikan layanan-layanan kepada pengguna. Pengerjaan HTML dan script, pengeditan grafic/gambar bahasa pemrograman yang akan digunakan adalah bahasa PHP dan *My SQL* sebagai *databsenya*.

1.6.2.4 *Integration and system Testing* (Pengintegrasian dan Pengujian Sistem)

Suatu yang dibuat haruslah diujicobakan demikian juga dengan software. Semua fungsi-fungsi software harus diujicobakan, agar software bebas dari kesalahan, dan hasilnya harus benar-benar sesuai dengan kebutuhan yang sudah didefinisikan sebelumnya. Proses pengujian sistem berfokus pada logika internal software, memastikan bahwa semua pernyataan sudah di uji. Dan pada eksternal fungsional, yaitu mengarah pengujian untuk menemukan kesalahan – kesalahan dan memastikan bahwa inputan yang dibatasi akan memberikan hasil yang sesuai dengan hasil yang dibutuhkan.

1.6.2.5 *Operation and Maintenance* (Pengoperasian dan Pemeliharaan)

Pemeliharaan terhadap suatu software diperlukan, termasuk pengembangan terhadap software sesuai kebutuhan baru, karena software yang dibuat tidak selamanya hanya seperti itu .Ketika dijalankan mungkin masih ada error kecil yang tidak ditemukan sebelumnya, atau ada penambahan fitur-fitur yang belum ada pada software tersebut. Pengembangan diperlukan ketika adanya perubahan dari eksternal seperti ada pergantian sistem operasi, atau perangkat lainnya pada Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Pemilihanan Siswa Penerima Beasiswa Berprestasi Berbasis *Website* Dengan Metode SAW Pada SMAN-2 Kahayan Tengah ini tidak sampai pada tahap perawatan, *website* ini hanya sampai pada tahap pengujian.

1.7 SISTEMATIKA PENULISAN

Penulisan laporan Tugas Akhir ini disusun dalam lima bab, dengan menggunakan sistematika sebagai berikut.

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi, jadwal kegiatan dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan teori-teori yang digunakan untuk menguraikan suatu pedoman atau teori yang dikemukakan oleh pakar-pakar dalam suatu bidang tertentu untuk memecahkan masalah.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bagian ini memuat uraian tentang langkah-langkah analisis dan desain pada pembuatan website sistem informasi. Pada bagian analisis dijelaskan bagaimana proses analisis kebutuhan dari pembangunan sistem. Pada bagian desain diuraikan mengenai perancangan permodelan sistem, perancangan *database*, serta perancangan antarmuka.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini diuraikan mengenai pengujian program dan implementasi. Bagian implementasi berisikan tahapan-tahapan dari implementasi sistem yang digunakan, yaitu rancangan penerapan dan tahap penggunaan dan pengujian program.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dan saran. Kesimpulan berisi pernyataan singkat mengenai hasil studi literatur atau landasan teori dan penyusunan laporan Tugas Akhir. Dan saran merupakan perbaikan yang diperlukan saat ini atau masa yang akan datang sehubungan dengan pembangunan perangkat lunak.

1.8 JADWAL KEGIATAN

Dibawah ini adalah jadwal dari kegiatan yang dilakukan untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Tabel 1.1 Jadwal Kegiatan

[illegible]

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

Pada penelitian ini tidak terlepas dari penelitian terdahulu yang relevan, hal ini cukup penting karena akan dijadikan data pendukung yang di dalamnya terdapat acuan yaitu berupa teori atau hasil dari berbagai penelitian. Penelitian tentang sistem pendukung keputusan menggunakan metode SAW (*Simple Additive Weighting*) sudah banyak dilakukan, namun dalam kesempatan ini peneliti menggunakan metode SAW untuk pembuatan aplikasi sistem pendukung keputusan pemilihan siswa penerima beasiswa berprestasi berbasis website dengan metode SAW pada SMAN-2 kahayan Tengah.

Wakhidatul Fauziah (2015) melakukan penelitian berjudul "Penerapan Metode *Simple Additive Weighting* Dalam Sistem Pendukung Keputusan Kelayakan Laboratorium Komputer SMP Dan SMA Negeri Untuk Unit Pelaksana Teknis Dinas Pendidikan Kecamatan Sukorejo". Pada penelitian ini dibuatkan sistem pendukung keputusan kelayakan laboratorium komputer sekolah untuk kelancaran pembelajaran dan memperbaiki kualitas pembelajaran sekolah menggunakan metode *Simple Additive Weighting (SAW)*, dimana setiap kriteria-kriteria seperti jumlah dan kondisi perabot laboratorium, peralatan pendidikan, media pendidikan, dan perlengkapan lain akan diberikan bobot masing-masing dan dapat menghasilkan laporan kelayakan laboratorium komputer UPTD Pendidikan Kecamatan Sukorejo. Dengan demikian penerapan metode *Simple Additive Weighting* untuk mengelola dan menyeleksi faktor faktor tersebut secara obyektif agar didapatkan sebuah hasil keputusan yang cepat, tepat dan akurat.

Pada penelitian Agnesdea Meity Suroso (2016) yang berjudul "Sistem Pendukung Keputusan Berbasis Web Untuk Pemilihan Handphone Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting*". dibuatlah sistem berbasis keputusan yang dapat membantu calon pembeli dalam mempermudah memilih *handphone* yang tepat sesuai kriteria pengguna. Pada perhitungan SAW ini yang menjadi kriteria utama yaitu berdasarkan pada penilaian harga, brand, derisiasi, RAM, kamera, layar, baterai dan fitur. Kesimpulannya sistem ini dapat membantu dalam

memberikan masukan yang berarti bagi calon pembeli dalam menentukan *Handphone* yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan menggunakan metode *Simple Additive Weighting*.

Dengan demikian, pada penelitian ini, pembuatan aplikasi sistem pendukung keputusan pemilihan siswa penerima beasiswa berprestasi berbasis website dengan Metode SAW pada SMAN-2 kahayan Tengah untuk memberikan pilihan optimal dan terbaik dari beberapa alternatif menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW), dengan alasan metode SAW ini sangat sederhana dan mudah dipahami serta bisa diimplementasikan pada sistem pendukung keputusan yang dibuat dengan memperhatikan bobot dan kriteria sehingga sistem lebih mudah dan efisien.

2.2 Profil Umum SMAN-2 kahayan Tengah

SMA-N2 Kahayan tengah adalah sekolah SMA Negeri yang terletak di Provinsi Kalimantan Tengah, Kabupaten Pulang Pisau, Kecamatan Kahayan Tengah. Berikut identitas SMAN-2 Kahayan Tengah :

Nama Sekolah	: SMAN-2 Kahayan Tengah
NPNS	: 30203897
Propinsi	: Kalimantan Tengah
Kabupaten	: Pulang Pisau
Kecamatan	: Kahayan Tengah
Desa/kelurahan	: Desa Bukit Rawi
Jalan dan No	: Jl.Lamiang No.297, Rt 04
Kode Pos	: 74862
Status Sekolah	: Negeri
Kegiatan Belajar Mengajar	: Pagi
Bangunan Sekolah	: Milik Sendiri

2.2.1. Visi Sekolah

Mencetak SDM yang menguasai IPTEK dan IMATIQ serta berbudaya daerah berkarakter dan peduli lingkungan.

2.2.2. Misi Sekolah

1. Meningkatkan prestasi siswa di bidang akademik serta menguasai IPTEK.
2. Menciptakan PMB yang inovatif, kreatif yang sesuai dengan standar nasional.
3. Mewujudkan manajemen sekolah yang transparan, akuntabel dan terorganisasi.
4. Mewujudkan sarana belajar yang refrensiatif, kondusif, dan strategis.
5. Menjadikan siswa yang berkarakter dan berakhlak mulia.
6. Menumbuhkan kesadaran warga sekolah untuk mencintai lingkungan.

2.3 Beasiswa

Beasiswa adalah pemberian berupa bantuan keuangan yang diberikan kepada perorangan, mahasiswa atau pelajar yang digunakan demi keberlangsungan pendidikan yang ditempuh (wikipedia).

Menurut Murniasih (2009) beasiswa diartikan sebagai bentuk penghargaan yang diberikan kepada individu agar dapat melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi. Penghargaan itu dapat berupa akses tertentu pada suatu institusi atau penghargaan berupa bantuan keuangan. Pada dasarnya, beasiswa adalah penghasilan bagi yang menerimanya. Hal ini sesuai dengan ketentuan pasal 4 ayat (1) Undang-undang PPh/2000. Disebutkan pengertian penghasilan adalah tambahan kemampuan ekonomis dengan nama dan dalam bentuk apa pun yang diterima atau diperoleh dari sumber Indonesia atau luar Indonesia yang dapat digunakan untuk konsumsi atau menambah kekayaan Wajib Pajak. Karena beasiswa bisa diartikan menambah kemampuan ekonomis bagi penerimanya, berarti beasiswa merupakan penghasilan.

2.3.1 Beasiswa Prestasi Menengah Pertama SMAN-2 Kahayan Tengah

Maksud dari Program Beasiswa Prestasi Pendidikan Menengah adalah untuk perluasan dan pemerataan akses pendidikan menengah di Kabupaten Rembang. Sedangkan tujuan Program Beasiswa Prestasi Pendidikan Menengah adalah sebagai berikut ini.

1. Meningkatkan akses pendidikan menengah bagi masyarakat berprestasi dari keluarga tidak mampu.
2. Memberikan jaminan bagi para penerima beasiswa untuk menyelesaikan pendidikan menengah.
3. Meningkatkan mutu sumber daya manusia sebagai salah satu komponen pendukung pelaksanaan pembangunan di Kabupaten Rembang.

2.3.2 Ruang Lingkup

Sasaran Program Beasiswa Prestasi Pendidikan Menengah adalah masyarakat berprestasi secara akademik dari keluarga tidak mampu yang berasal dari Wilayah Kecamatan Kahayan Tengah Kabupaten Pulang Pisau Desa Bukit Rawi.

2.3.2.1 Persyaratan Penerima Beasiswa dan Kuota

- a. Penentuan Siswa Berprestasi dibagi menjadi dua kriteria utama yaitu Keadaan Ekonomi dan Prestasi siswa dimana diberikan 100 bobot yang didasarkan pada tingkat kepentingan/prioritas dari siswa tersebut.
- b. Jumlah nilai bobot dari seluruh kriteria yang akan dinilai pada 2 faktor utama yaitu Keadaan Ekonomi dan Prestasi siswa ditetapkan 100 (seratus).
- c. Beasiswa Prestasi diberikan kepada siswa dengan kriteria sebagai berikut berikut:
 1. Jumlah penghasilan orang tua
 2. Jumlah tanggungan orang tua
 3. Nilai Raport Akademik

4. Prestasi Ekstrakurikuler

5. Sikap (Kepribadian)

Siswa yang memenuhi persyaratan tersebut diatas, harus mengajukan permohonan tertulis kepada kepala sekolah dengan melampirkan berkas sebagai berikut

- a. Calon penerima beasiswa adalah peserta didik SMAN-2 kahayan Tengah yangdibuktikan dengan Surat Keterangan masih aktif bersekolah dari Kepala Sekolah.
- b. Calon penerima beasiswa berasal dari keluarga tidak mampu yangdibuktikan dengan Surat Keterangan Tidak Mampu yang dikeluarkan oleh pejabat yang berwenang.
- c. Surat Keterangan Tidak Mampu sebagaimana dimaksud pada angka 3 di atas dapatberupa :
 1. Surat Keterangan Tidak Mampu dari Kepala Desa
 2. Surat Keterangan dari pengelola Panti Asuhan bagi siswa yang berasal dari PantiAsuhan.
- d. Calon penerima beasiswa berprestasi mengisi data formulir pengisian Jumlah penghasilan orang tua
- e. Calon penerima beasiswa berprestasi melampirkan kartu keluarga untuk mengetahui jumlah tanggungan orang tua siswa.
- f. Calon penerima beasiswa adalah peserta didik berprestasi yang dibuktikan dengan memenuhi salah satu atau lebih ketentuan berikut ini. Bukti siswa berprestasi:
 1. Fotokopi nilai rapor siswa SMAN-2 kahayan tengah semester genap tahun pelajaran 2016/2017 yang telah dilegalisir oleh kepala sekolah dan surat keterangan peringkat kelas dari kepala sekolah.
 2. Peringkat 1 (satu) sampai dengan 5 (lima) pada masing-masing kelas.
 3. Fotokopi peringkat 1 (satu) sampai 3 (Tiga) piagam atau surat penghargaan atau surat keterangan atau yang sejenisnya berdasarkan kegiatan yang dilakukan siswa sekolah, diluar jam belajar kurikulum

standar. yang telah dilegalisir oleh lembaga yang mengeluarkan
Keterangan : Jika Ada

4. Surat Keterangan Absensi siswa berdasarkan tingkat kehadiran siswa disekolah yang diberikan wali kelas.
5. Fotokopi Penilaian Sikap(Kepribadian) yang menjadi acuan untuk nilai kepribadian siswa berprestasi berdasarkan serangkaian perilaku yang menunjukkan nilai-nilai ketaatan, kepatuhan, dan ketertiban siswa sehari-hari disekolah.

2.4 Pengertian Website

Menurut Yuhefizar, Mooduto dan Rahmat (2009, 2-3), *website* adalah keseluruhan halaman-halaman *web* yang terdapat dalam sebuah *domain* yang mengandung informasi. Sebuah *website* biasanya dibangun atas banyak halaman *web* yang saling berhubungan. Hubungan antara satu halaman *web* dengan *web* lainnya disebut dengan *hyperlink*, sedangkan teks yang dijadikan media penghubung disebut *hypertext*.

2.4.1 Jenis-Jenis Website

Seiring dengan perkembangan teknologi informasi yang begitu cepat, *website* juga mengalami perkembangan yang sangat berarti. Dalam pengelompokkan jenis *web*, lebih diarahkan berdasarkan pada fungsi, sifat dan bahasa pemrograman yang digunakan.

Menurut Yuhefizar, Mooduto dan Rahmat (2009, 3), jenis-jenis *web* berdasarkan sifatnya adalah :

1. *Website* dinamis, merupakan sebuah *website* yang menyediakan *content* atau isi yang selalu berubah-ubah setiap saat. Misalnya *website* berita.
2. *Website* statis, merupakan *website* yang *content*-nya sangat jarang diubah. Misalnya *website* profil organisasi, dan lain-lain.
3. *Website* Interaktif, adalah *website* yang saat ini memang sedang populer.

2.5 Alasan Memilih Metode *Simple Additive Weighting* (SAW)

Alasan penggunaan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) pada aplikasi sistem pendukung keputusan pemilihan siswa penerima beasiswa berbasis website dengan metode SAW pada SMAN-2 kahayan Tengah ini adalah:

1. Tidak perlu melibatkan orang yang memiliki pengetahuan ataupun banyak pengalaman yang berhubungan dengan hal yang akan dibuatkan keputusan.
2. Input utama tidak bergantung pada persepsi seorang ahli karena tidak melibatkan sisi subyektifitas sang ahli untuk melakukan penilaian suatu alternatif melainkan dengan memberikan nilai bobot. Hal ini dapat mengurangi terjadinya kekeliruan pada penilaian alternatif
3. Hasil dari pemilihan keputusan yang di hasilkan metode ini dapat dipercaya karena metode matematis ini terdapat pengujian secara statistik dengan melihat nilai kriteria yang diberikan sebelumnya terhadap alternatif
4. Pada kasus pemilihan siswa penerima beasiswa berprestasi di SMAN-2 Kahayan Tengah membutuhkan alternatif terbaik dengan melihat dari pendekatan obyektif yaitu nilai bobot dihitung secara matematis sehingga mengabaikan subyektifitas dari pengambil keputusan. Hal ini sesuai dengan prinsip kerja metode *Simple Additive Weighting* (SAW) yaitu mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut
5. kemampuannya untuk melakukan penilaian secara lebih tepat karena didasarkan pada nilai kriteria dan bobot preferensi yang sudah ditentukan, selain itu SAW juga dapat menyeleksi alternatif terbaik dari sejumlah alternatif yang ada karena adanya proses perangkingan setelah menentukan bobot untuk setiap atribut.
6. Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) ini sangat sederhana dan mudah dipahami serta bisa diimplementasikan pada sistem pendukung keputusan yang dibuat dengan memperhatikan bobot dan kriteria sehingga sistem lebih mudah dan efisien.

2.6 Sistem Pendukung Keputusan

2.6.1 Pengertian Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) atau *Decision Support System* (DSS) menurut Alter dalam Kusrini (2007: 15), sistem pendukung keputusan (SPK) merupakan sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, pemodelan, dan pemanipulasian data. Sistem itu digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam situasi yang semi terstruktur dan situasi yang tidak terstruktur, dimana tak seorang pun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat.

SPK hampir mirip dengan Sistem Informasi Manajemen (SIM) karena menggunakan basis data. SPK berasal dari SIM yaitu adanya penekanan pada fungsi pendukung pembuatan keputusan di setiap tahapnya. Dahulu untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi dilakukan dengan cara perhitungan manual, saat ini komputer PC telah menawarkan kemampuannya untuk menyelesaikan persoalan yang sama dalam waktu relatif singkat.

2.6.2 Langkah-langkah Pemodelan dalam SPK

Kusrini (2007: 30-31), menyebutkan bahwa tahapan rancang bangun SPK terdiri dari:

1. Studi kelayakan (*Intelligence*)

Pada langkah ini, sasaran ditentukan dan dilakukan pencarian prosedur, pengumpulan data, identifikasi masalah, identifikasi kepemilikan masalah, klasifikasi masalah, hingga akhirnya terbentuk sebuah pernyataan masalah.

2. Perancangan (*Design*)

Pada tahapan ini akan diformulasikan model yang akan digunakan dan kriteria-kriteria yang ditentukan. Setelah itu, dicari alternatif model yang bisa menyelesaikan permasalahan tersebut.

3. Pemilihan (*Choice*).

Setelah pada tahap *design* ditentukan berbagai alternatif model beserta variabel-variabelnya, pada tahapan ini akan dilakukan pemilihan modelnya, termasuk solusi dari model tersebut.

4. Membuat DSS

Setelah menentukan modelnya, berikutnya adalah mengimplementasikan dalam aplikasi DSS

2.7 Simple Additive Weighting

2.7.1 Pengertian Simple Additive Weighting

Dalam Kusumadewi, dkk (2006: 74) *Simple Additive Weighting* (SAW) dikenal dengan istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja setiap alternatif pada semua atribut. Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating .

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\max x_{ij}} & \text{jika } j \text{ adalah atribut keuntungan (benefit)} \\ \frac{\min x_{ij}}{x_{ij}} & \text{jika } j \text{ adalah atribut biaya (cost)} \end{cases} \quad \dots(1)$$

Keterangan:

r_{ij} : Rating kinerja ternormalisasi

\max_i : Nilai maksimum dari setiap baris dan kolom

\min_i : Nilai minimum dari setiap baris dan kolom

x_{ij} : Baris dan kolom dari matriks

r_{ii} adalah rating kinerja ternormalisasi dari alternatif A_i pada atribut C_i ;

$i=1,2, \dots, m$ dan $j=1,2, \dots, n$.

Nilai preferensi untuk setiap alternatif (V_i) diberikan sebagai:

$$V_i = \sum_{j=1}^n w_j r_{ij} \quad \dots(2)$$

Keterangan:

V_i : Nilai akhir dari alternatif

W_i : Bobot yang telah ditentukan

R_{ij} : Normalisasi matriks

Nilai V_i yang lebih besar mengindikasikan bahwa alternatif A_i lebih terpilih.

2.7.2 Tahapan Metode *Simple Additive Weighting*

Tahapan dalam menggunakan metode SAW adalah (Kusumadewi, 2006):

1. Menentukan kriteria-kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan, yaitu C_i .
2. Menentukan rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria.
3. Membuat matriks keputusan berdasarkan kriteria (C_i), kemudian melakukan normalisasi matriks berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut (atribut keuntungan maupun atribut biaya) sehingga diperoleh matriks ternormalisasi R .
4. Hasil akhir diperoleh dari setiap proses perankingan yaitu penjumlahan dari perkalian matriks ternormalisasi R dengan vector bobot sehingga diperoleh nilai terbesar yang dipilih sebagai alternatif terbaik (A_i) sebagai solusi.

2.8 XAMPP

2.8.1 Pengertian XAMPP

Indrawan (2013:3-4) *XAMPP* adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsinya adalah sebagai *server* yang berdiri sendiri (*Localhost*), yang terdiri atas program *Apache HTTP Server*, *MySQL database*, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman *PHP* dan *Perl*. Nama *XAMPP* merupakan singkatan dari *X* (sistem operasi apapun), *Apache*, *MySQL*, *PHP* dan *Perl*. Program ini tersedia dalam *GNU General Public License* dan bebas, merupakan *web server* yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman *web* yang dinamis.

2.8.2 Asal Kata XAMPP

Indrawan (2013:3-4) *XAMPP* adalah singkatan yang masing-masing hurufnya adalah :

1. *X* : Program ini dapat dijalankan di banyak sistem operasi, seperti *Windows*, *Linux*, *Mac OS* dan *Solaris*.

2. *A : Apache*, merupakan aplikasi *web server*. Tugas utama *Apache* adalah menghasilkan halaman *web* yang benar kepada *user* berdasarkan kode *PHP* yang dituliskan oleh pembuat halaman *web*.
3. *M : MySQL*, merupakan aplikasi *database server*. Perkembangannya disebut *SQL* yang merupakan kepanjangan dari *Structured Query Language*.
4. *P : PHP*, bahasa pemrograman *web*. Bahasa pemrograman *PHP* merupakan bahasa pemrograman untuk membuat *web* yang bersifat *server-side scripting*.
5. *P : Perl* adalah bahasa pemrograman untuk segala keperluan, dikembangkan pertama kali oleh Larry Wall di mesin *Unix*. *Perl* dirilis pertama kali pada tanggal 18 Desember 1987 ditandai dengan keluarnya *Perl 1*.

2.9 PHP

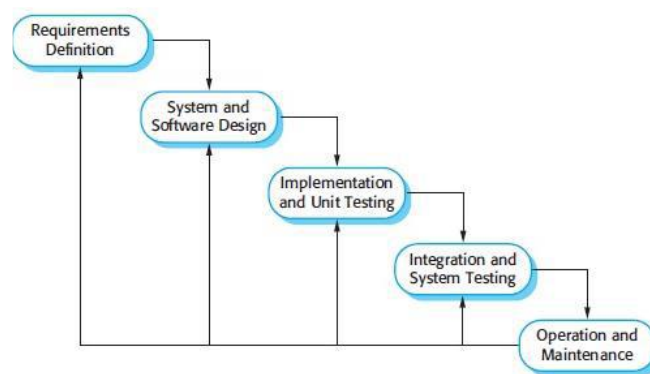
Menurut Simarmata (2010, 148-149) PHP adalah singkatan dari *PHP Hypertext Processor*. PHP mengizinkan pengembangan untuk menempelkan kode didalam HTML dengan menggunakan bahasa yang sama, seperti Perl dan UNIX shells. Obejk sumber tersusun sebagai halaman HTML, tetapi dengan generasi konten dinamis yang *programmatic*. Sebagai contoh, berikut adalah fragmen PHP (Converse dan Park, 2002) :

```
<B><?php if ($xyz >= 3) { print $myHeading: }
Else {
?> DEFAULT HEADING<?php
}
?></B>
```

Dengan kata lain, teks ditempelkan di dalam blok `<?php . . .?>` yang diproses dengan menggunakan bahasa PHP, sedangkan teks diluar blok-blok ini diperlakukan sebagai argument yang diberikan untuk pernyataan “print”.

2.10 Waterfall

Model sekuensial linier merupakan metode seringkali disebut juga sebagai model air terjun (*waterfall*). Metode siklus waterfall yang dilakukan melalui 5 (lima) tahapan, yaitu melakukan pendekatan secara sistematis dan urut mulai dari level kebutuhan sistem lalu menuju ke tahap *requirement analysis and definition*, *system and software design*, *implementation and unit testing*, *integration and system testing*, dan *operation and maintenance*. Disebut dengan waterfall karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan seperti Gambar 2.6 sebagai berikut :



Gambar 2.1 *Waterfall* menurut referensi Sommerville

(Sumber : Sommerville, 2011:30. *Software Engineering 9th* . Aidson-Wesley. United States of America)

1. *Requirements definition*
2. *System and software design*
3. *Implementation and unit testing.*
4. *Integration and system testing*
5. *Operation and maintenance*

2.11 Basis Data (Database)

Basis Data terdiri dari 2 kata, yaitu Basis dan Data. Basis kurang lebih diartikan sebagai markas atau gabungan, tempat bersarang/berkumpul. sedangkan Data adalah refresentatif fakta dunia nyata yang mewakili suatu objek seperti manusia (pegawai), barang, hewan, peristiwa, konsep, keadaan dan sebagainya,

yang direkam dalam bentuk angka, huruf, simbol, teks, gambar, bunyi, atau kombinasinya (Fathasyah, 2007).













Basis Data dapat didefinisikan dalam sejumlah sudut pandang seperti:

1. Himpunan Kelompok data (arsip) yang saling berhubungan yang diorganisasikan sedemikian rupa agar kelak dapat dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah.
2. Kumpulan data yang saling berhubungan yang disimpan secara bersama sedemikian rupa dan tanpa pengulangan (redun-dansasi) yang tidak perlu, untuk memenuhi berbagai kebutuhan.

2.12 Flowchart

Flowchart adalah representasi grafis dari langkah-langkah yang harus diikuti dalam menyelesaikan suatu permasalahan yang terdiri atas sekumpulan simbol, dimana masing-masing simbol merepresentasikan kegiatan tertentu. Flowchart diawali dengan penerimaan input dan diakhiri dengan penampilan output. Bagan alir program (program flowchart) merupakan bagian yang menjelaskan secara rinci langkahlangkah dari proses program. (Yanto, Andre. 2012).Keterangan simbol flowchart dapat dilihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1. Keterangan Simbol Flowchart

Simbol	Nama	Fungsi	Simbol	Nama	Fungsi
	<i>Terminator</i>	Menjelaskan sebagai permulaan/akhir program.		<i>Disk Storage</i>	Data disimpan secara permanen di dalam <i>disk</i> magnetik, digunakan sebagai <i>master file</i> dan <i>database</i> .
	<i>Garis Alir (Flow Line)</i>	Menjelaskan arah aliran program		<i>Decision</i>	Menjelaskan perbandingan pernyataan, penyelesaian data yang memberikan pilihan untuk langkah selanjutnya.
	<i>Archives</i>	Arsip sementara, menunjukkan tempat penyimpanan dokumen, seperti lemari arsip dan kotak arsip. Pengurutan berdasarkan A=Alphabet, N=Numeric, D=Date.		<i>Manual Input</i>	Simbol untuk pemasukan data secara manual <i>on-line keyboard</i> .
	<i>Process</i>	Menjelaskan proses perhitungan /proses pengolahan data		<i>Manual Operation</i>	Simbol yang menunjukkan pengolahan yang tidak dilakukan oleh komputer.
	<i>Input/Output Data</i>	Menjelaskan proses <i>input/output</i> data, parameter, informasi.		<i>Multi Document</i>	Menggambarkan dokumen beserta rangkaiannya atau beberapa dokumen.
				<i>Document</i>	Simbol yang menyatakan input berasal dari dokumen dalam bentuk kertas atau output dicetak ke kertas.
				<i>Display</i>	Mencetak keluaran dalam layar monitor.

Sumber : Yanto, Andre. 2012





1.13 Data Flow Diagram (DFD)

Analisis perancangan Sistem didefinisikan dengan menggunakan DFD (Data Flow Diagram). Semua aliran data yang masuk dan keluar melalui sistem

digambarkan dengan DFD, sehingga dapat dilihat dengan jelas aliran data apa saja yang terlibat dalam proses di sistem ini.

Rosa A.S. dan M. Shalahuddin (2015) Data Flow Diagram (DFD) atau dalam bahasa Indonesia menjadi Diagram Alir Data (DAD) adalah representasi grafik yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi informasi yang diaplikasikan sebagai data yang mengalir dari masukan (*input*) dan keluaran (*output*).yang digambarkan dengan menggunakan empat simbol seperti pada Tabel 2.2.

Tabel 2.2. Simbol-Simbol DFD Menurut Gane dan Sarson

Simbol	Keterangan
	<i>External Entity</i> Simbol ini digunakan untuk menggambarkan asal atau tujuan data
	<i>Proses</i> Simbol ini digunakan untuk proses pengolahan atau transformasi data
	<i>Data Flow</i> Simbol ini digunakan untuk menggambarkan aliran data yang berjalan
	<i>Data Store</i> Simbol ini digunakan untuk menggambarkan data <i>flow</i> yang sudah disimpan atau diarsipkan





Sumber : Rosa A.S. dan M. Shalahuddin (2015)

2.14 Entity Relationship Diagram (ERD)

Menurut Harsiti (2012:26) Entity Relationship Diagram (ERD) adalah diagram yang menghubungkan antar entitas di dalam penyusunan/perancangan basis data. Diagram Entitiy Relationaship ini ditemukan oleh Chen tahun 1976.Tujuan dari Entity Relationship 43 Diagram adalah untuk menunjukkan objek data dan relationship yang ada pada objek tersebut.

Berikut komponen dan simbol ERD seperti pada Tabel 2.3.

Tabel 2.3. Komponen dan Simbol ERD

No	Komponen	Simbol
1	<i>Entity</i> (Entitas)	
2	<i>Relationship</i> (Keterhubungan)	
3	<i>Atribut</i>	
4	<i>Link</i> (penghubung antara himpunan relasi dengan himpunann entitas dan penghubung antara himpunan entitas dan atributnya)	

Sumber : Harsiti (2012:26)

2.15 Bahasa Pemrograman

Bahasa pemrograman standar yang digunakan untuk membuat sebuah halaman web, yang kemudian dapat diakses untuk menampilkan berbagai informasi di dalam sebuah penjelajah web Internet (Browser). Diantaranya adalah sebagai berikut :

- 2.15.1 HTML adalah singkatan dari HyperText Markup Language yaitu bahasa pemrograman standar yang digunakan untuk membuat sebuah halaman web, yang kemudian dapat diakses untuk menampilkan berbagai informasi di dalam sebuah penjelajah web Internet (Browser).
- 2.15.2 Cascading Style Sheet (CSS) digunakan dalam kode HTML untuk menciptakan suatu kumpulan style yang terkadang dapat digunakan untuk memperluas kemampuan HTML.
- 2.15.3 Content Management System (CMS) Yuhefizar. Dkk (2011:7) menyatakan salah satu media dalam interaksi manusia dan komputer adalah interface.
- 2.15.4 PHP:Hypertext Processor merupakan salah satu bahasa pemrograman disisi server untuk membuat web dinamis (Nufan Balafif, 2013).

2.16 Teknik Pengujian Perangkat Lunak

2.16.1. Black Box Testing

Metode uji coba black box memfokuskan pada keperluan fungsional dari software. Karena ujicoba black box memungkinkan pengembang software untuk membuat himpunan kondisi input yang akan melatih seluruh syarat-syarat fungsional suatu program. Ujicoba black box bukan merupakan alternatif dari ujicoba white box, tetapi merupakan pendekatan yang melengkapi untuk menemukan kesalahan lainnya, selain menggunakan metode white box. Ujicoba black box berusaha untuk menemukan kesalahan dalam beberapa kategori, diantaranya Fungsi-fungsi yang salah atau hilang, kesalahan interface, kesalahan dalam struktur data atau akses database eksternal, kesalahan performa, kesalahan inisialisasi dan terminasi.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

3.1.1. Analisis Sistem Lama

Di dalam analisis sistem lama ini menguraikan tentang proses pemilihan siswa penerima beasiswa berprestasi sebagai penentuan siapa yang layak mendapatkan beasiswa prestasi di SMAN-2 Kahayan Tengah. Beasiswa Berprestasi merupakan program pihak sekolah untuk membantu biaya pendidikan mahasiswa kurang mampu dari segi ekonomi tetapi memiliki prestasi yang baik. Terdapat beberapa aspek atau kriteria untuk bisa mendapatkan beasiswa Prestasi ini, terlebih pendaftar beasiswa yang banyak dengan bobot tiap pendaftar yang berbeda-beda menjadi salah satu masalah yang dialami oleh Sekolah SMAN-2 Kahayan dalam melakukan penyeleksian ataupun pemilihan. Proses penyeleksian ini membutuhkan ketelitian dan waktu, karena data siswa akan dibandingkan dengan kriteria beasiswa satu persatu. Dengan demikian dibutuhkan sistem yang dapat membantu membuat keputusan calon penerima beasiswa dengan tepat dan sesuai dengan ketentuan atau persyaratan yang diminta, untuk membantu pemilihan dalam menentukan penerima beasiswa.

Kemudian jika dilihat dari proses penentuan beasiswanya pun masih dikatakan jauh dari standar. Oleh karena banyaknya jumlah pendaftar tersebut, pihak Sekolah SMAN-2 Kahayan Tengah ingin mempercepat proses pemilihan dengan melihat satu kriteria saja, yaitu Nilai Raport, padahal ada beberapa kriteria lain yang harus dipertimbangkan dalam mengambil keputusan penentuan beasiswa Prestasi. Dengan sistem yang diberjalan saat ini bisa dikatakan tidak tepat, memang proses penyeleksiannya cepat dengan melihat satu kriteria saja yaitu Nilai Raport, tetapi tidak sesuai ketentuan yang diminta, mengingat ada beberapa kriteria lain yang juga harus dipertimbangkan secara matang.

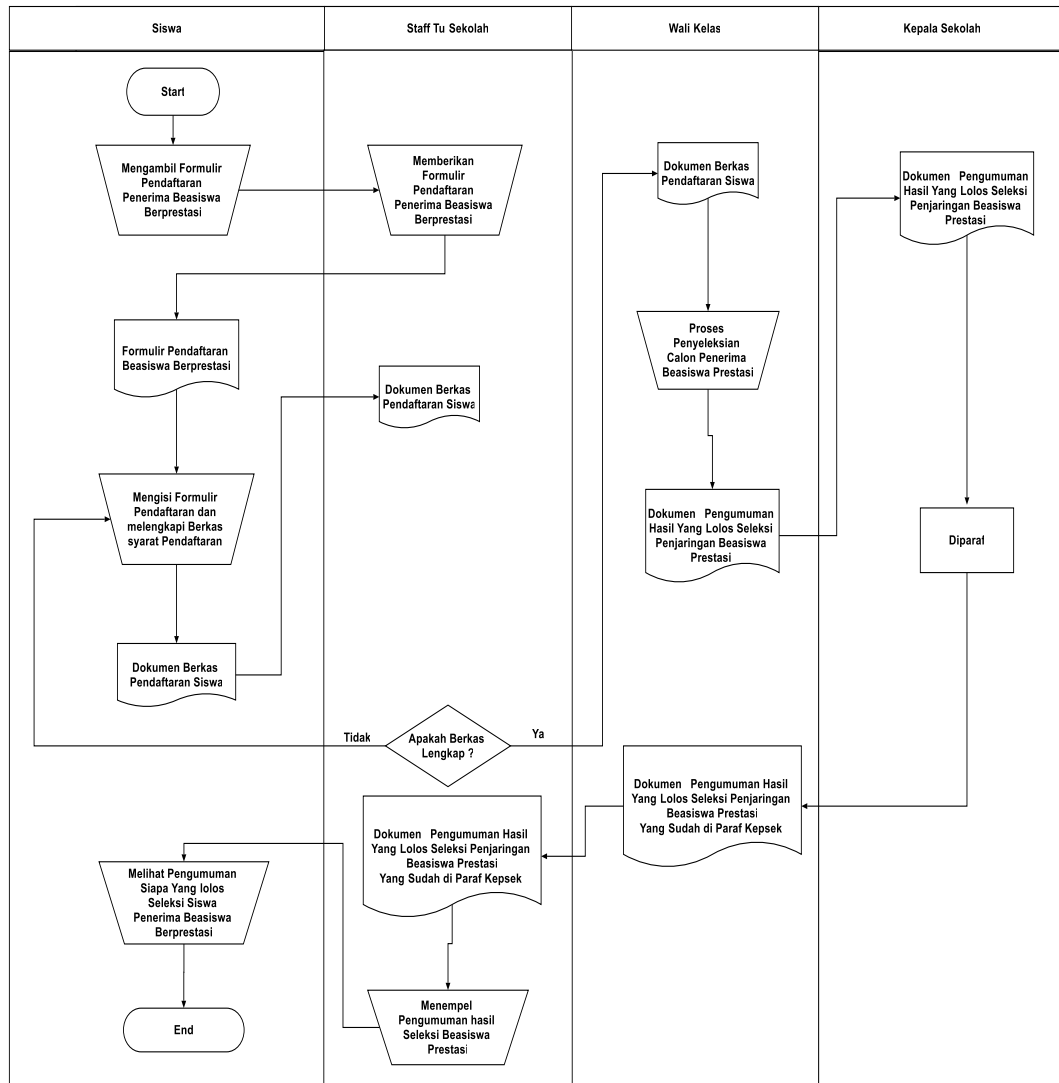
Dari hasil analisa dan pengamatan, maka dapat ditentukan deskripsi sistem lama adalah sebagai berikut.

3.1.1.1 Deskripsi Sistem Lama

Pada deskripsi sistem lama, akan dijelaskan alur proses bisnis yang akan dilakukan pada sistem pengambilan keputusan pada pemilihan siswa penerima beasiswa berprestasi di SMAN-2 Kahayan Tengah, sebagai berikut :

1. Pendaftar/siswa mengambil formulir pendaftaran Beasiswa Berprestasi yang didapatkan di Sekolah SMAN-2 Kahayan Tengah.
2. Staff sekolah SMAN-2 Kahayan Tengah memberikan formulir pendaftaran Siswa Penerima Beasiswa Berprestasi kepada pendaftar /siswa SMAN-2.
3. Pendaftar/siswa mengisi formulir dan melengkapi berkas syarat pendaftaran.
4. Pendaftar/mahasiswa mengembalikan formulir dan berkas ke pihak sekolah
5. Jika berkas dan data lengkap maka akan diserahkan ke Penyeleksi atau Wakil Kelas untuk diproses dan diseleksi, tetapi jika belum lengkap maka akan dikembalikan ke siswa untuk dilengkapi lagi.
6. Proses penyeleksian calon penerima beasiswa masih secara manual dan berdasarkan kriteria yang sudah ditentukan dari pihak sekolah.
7. Wali Kelas menyerahkan dokumen hasil lolos seleksi penjangkaran siswa berprestasi kepada Kepala Sekolah.
8. Kepala sekolah menerima hasil penilaian siswa lolos seleksi penjangkaran siswa berprestasi dan memberikan paraf.
9. Wali Kelas mengumumkan siapa yang berhak mendapatkan Beasiswa Berprestasi berdasarkan penyeleksian data dari masing- masing pendaftar.
10. Staff Sekolah SMAN-2 menempel mengumumkan di papan pengumuman siapa yang berhak menerima beasiswa.

11. Siswa melihat pengumuman.



Gambar 3.1. Flowchart Sistem Lama

3.1.1.2. Kesimpulan Sistem Lama

Dari sistem lama yang masih berjalan, terdapat kelemahan yang ada di SMAN-2 kahayan Tengah, sebagai berikut :

1. Dalam proses perhitungannya masih dilakukan secara manual di excel dan pasti memerlukan waktu yang lama.

2. Sistem yang dijalankan masih kurang efisien, karena pada saat akan melakukan pencarian data siswa berpretasi masih manual. Yang membuat pencarian membutuhkan waktu yang cukup lama yang mengaktifkan kurang efisiennya waktu.
3. Pada saat pemrosesan data dapat berpotensi terjadinya human error, sehingga pada saat membuat laporan terjadi kesalahan.

1.1.2 Analisis Sistem Baru

Dari analisis sistem lama yang sudah dibahas telah menjelaskan tentang sistem Pemilihan Siswa Penerima Beasiswa Berprestasi masih dikatakan kurang memenuhi standar karena Dalam proses perhitungannya masih dilakukan secara manual di excel dan pasti memerlukan waktu yang lama. Sistem yang dijalankan masih kurang efisien, karena pada saat akan melakukan pencarian data siswa berpretasi masih manual. Yang membuat pencarian membutuhkan waktu yang cukup lama yang mengaktifkan kurang efisiennya waktu.

Hal ini menjadi alasan untuk dibuatnya aplikasi sistem pendukung keputusan Pemilihan Siswa Penerima Beasiswa Berprestasi Berbasis Website Dengan Metode SAW Pada SMAN-2 Kahayan Tengah

3.1.2.1.Rekomendasi Sistem Baru

Rekomendasi Sistem Baru yang direkomendasikan dalam menyikapi kelemahan sistem lama ini adalah:

1. Merancang dan membangun Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Penerima Beasiswa Berprestasi Berbasis Website Dengan Metode SAW Pada SMAN-2 Kahayan Tengah untuk menentukan hasil akhir penerima Beasiswa Berprestasi berdasarkan semua kriteria yang diminta oleh sekolah. Pada aplikasi sistem pendukung keputusan ini akan dibuat menggunakan Metode *Simmple Additive Wighting* (SAW) yang akan menyelesaikan masalah dengan kriteria dan bobot yang ditentukan. Dalam sistem akan dilakukan proses

perhitungan sehingga sistem akan otomatis menyeleksi siapa yang berhak dan pantas mendapatkan Beasiswa Berprestasi.

3.1.2.2. Deskripsi Sistem Baru

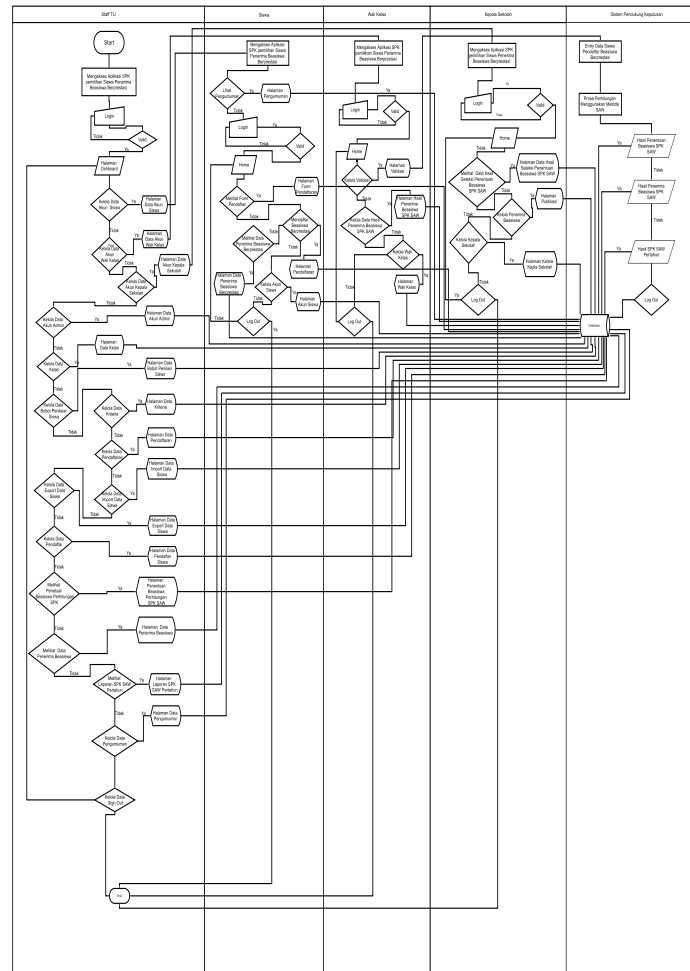
Pada Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan pemilihan Siswa Penerima Beasiswa Berprestasi berbasis web ini, yang menjadi admin/administrator adalah operator atau pegawai/staff yang bertugas melakukan seluruh rekap data wali kelas dan siswa, serta melakukan seleksi pemilihan. Wali kelas bertugas melakukan validasi kebenaran data prestasi yang sudah dimasukkan oleh siswa. Siswa bertugas memasukkan data prestasi mereka. Sedangkan kepala sekolah bertugas melakukan monitoring pada pelaksanaan pemilihan siswa penerima beasiswa berprestasi.

Berikut adalah bisnis proses dari admin dan pendaftar.

1. Staff TU/admin mengakses aplikasi sistem pendukung keputusan pemilihan siswa penerima beasiswa berprestasi Pada SMAN -2 Kahayan Tengah berbasis website.
2. Staff TU login pada website. Jika login gagal, maka akan kembali ke halaman login. Jika login berhasil maka akan masuk ke Halaman Dashboard
3. Staff TU mengelola data akun siswa sebagai pendaftar penerima beasiswa berprestasi di SMAN-2 Kahayan Tengah ke dalam sistem sehingga pendaftar mendapatkan username dan password jika ingin mengakses dan mendaftar Beasiswa ke website.
4. Staff TU mengelola data akun wali kelas yang berwenang mengelola data dan memvalidasi data yang diinputkan siswa sehingga wali kelas mendapatkan username dan password jika ingin mengakses website.
5. Staff TU mengelola data akun kepala sekolah SMAN-2 Kahayan Tengah sebagai pihak yang berwenang mengambil keputusan dalam pemilihan beasiswa serta melakukan monitoring terhadap pelaksanaan pemilihan penerima beasiswa berprestasi sehingga pimpinan mendapatkan username dan password jika ingin mengakses website.

6. Staf TU masuk ke kelola data siswa, yang nantinya datanya akan masuk ke database.
7. Staf TU masuk ke kelola data wali kelas, yang nantinya datanya akan masuk ke database.
8. Staf TU masuk ke kelola data kepala sekolah, yang nantinya datanya akan masuk ke database.
9. Staf TU ke kelola data kelas, yang nantinya datanya akan masuk ke database.
10. Staf TU masuk ke kelola data kriteria, yang nantinya datanya akan masuk ke database.
11. Staf TU masuk ke kelola data pembobotan kriteria yang nantinya datanya akan masuk ke database.
12. Staff TU mengelola kuota data periode pendaftaran
13. Staff TU mengelola data penerima Beasiswa Prestasi
14. Sistem akan meranking siswa yang masuk dalam siswa berprestasi yang akan masuk kedalam proses Penentuan Beasiswa Berprestasi SPK SAW dimana akan dijabarkan bagaimana proses perhitungan dari SAW tersebut.
15. Staff TU masuk ke laporan hasil Analisa SAW untuk melihat Laporan Penerima Beasiswa Berprestasi yang sudah diproses. Staff TU masuk ke laporan SAW pertahun untuk melihat laporan siswa berprestasi tiap tahunnya dan mencetak laporan SAW pertahun.
16. Siswa mengakses website sistem penunjang keputusan Pemilihan Siswa Penerima Beasiswa Berprestasi menggunakan username dan password.
17. Siswa melihat Form pendaftaran Pemilihan Siswa Penerima Beasiswa Berprestasi pada Sistem.
18. Siswa mendaftar Beasiswa Prestasi di website.
19. Sistem menganalisa hasil seleksi penerima Beasiswa Prestasi.
20. Staff TU melihat laporan hasil analisa penerima beasiswa yang dianalisa menggunakan metode SAW.
21. Wali Kelas mengakses sistem penunjang keputusan penerima beasiswa Prestasi berbasis web.

22. Wali Kelas login pada website. Jika login gagal, maka akan kembali ke halaman login. Jika login berhasil maka akan masuk ke Home.
23. Wali Kelas mengelola validasi kebenaran data yang diberikan siswa.
24. WaliKelas mengelola akun Wali Kelas pada web.
25. Kepala Sekolah mengakses sistem penunjang keputusan penerima beasiswa Prestasi berbasis web.
26. Kepala Sekolah login pada website. Jika login gagal, maka akan kembali ke halaman login. Jika login berhasil maka akan masuk ke Home.
27. Kepala Sekolah Melakukan Publikasi pada pelaksanaan proses pemilihan siswa penerima beasiswa berprestasi.
28. Kepala Sekolah melihat hasil Penentuan Beasiswa Berprestasi SPK SAW
29. Kepala Sekolah mengelola akun Kepala Sekolah pada web.
30. Staff TU mengelola hasil pengumuman penerima beasiswa yang telah diurutkan dan disesuaikan dengan kuota.
31. Siswa melihat pengumuman hasil seleksi penerima Beasiswa Berprestasi.
32. Siswa mengelola akun siswa pada web.
33. admin logout.



Gambar 3.2. Flowchart Sistem Baru

3.1.2.3 Kesimpulan Sistem Baru

Setelah melakukan analisis sistem maka akan dibangun rancangan sistem baru untuk mengatasi kekurangan di sistem lama. Berikut adalah kesimpulan dari sistem baru.

1. Pengguna

Pengguna yang ada di website ini yaitu sebagai berikut.

- a. Staff TU / Admin
- b. Mahasiswa / Pendaftar
- c. Wali Kelas
- d. Kepala Sekolah

2. Aktivitas Pengguna

Aktivitas yang pengguna/aktor lakukan yaitu sebagai berikut.

a. Staff TU/Admin

- 1) Login (Data login dan info login)
- 2) Kelola data akun siswa (Data akun siswa dan info siswa)
- 3) Kelola data akun wali kelas (Data akun wali kelas dan info wali kelas)
- 4) Kelola data akun kepala sekolah (Data Kepsek dan info Kepsek)
- 5) Kelola data admin (data admin dan info admin)
- 6) Kelola data kelas (data kelas dan info kelas)
- 7) Kelola pembobotan kriteria (Data pembobotan kriteria dan info pembobotan kriteria)
- 8) Kelola himpunan kriteria (Data himpunan kriteria dan info himpunan kriteria)
- 9) Kelola Periode pendaftaran (Data periode dan Info periode)
- 10) Lihat proses perhitungan penentuan siswa berprestasi SPK metode SAW (Info proses perhitungan SPK metode SAW)

- 11) Lihat laporan hasil analisa penerima beasiswa perhitungan SPK metode SAW (Info hasil analisa perhitungan SPK metode SAW)
- 12) Lihat laporan hasil perhitungan SPK metode SAW Tahun (Info hasil perhitungan SPK metode SAW tahun)
- 13) Kelola pengumuman penerima beasiswa (Data hasil seleksi dan Info hasil seleksi)
- 14) Kelola data import data siswa (Import data siswa dan info data siswa)
- 15) Kelola data ekspor data siswa (Eksport data siswa dan info data siswa)

b. Siswa/Pendaftar

- 1) Melihat pengumuman penerima beasiswa (Info hasil seleksi)
- 2) Login (Data login dan info login)
- 3) Melihat form pendaftaran (Info panduan pendaftaran)
- 4) Mendaftar Beasiswa (Memasukan data siswa dan info siswa)
- 5) Melihat data penerima beasiswa (Data penerima beasiswa)
- 6) Kelola akun siswa (Data siswa dan info siswa)

c. Wali Kelas

- 1) Login (Data login dan info login)
- 2) Kelola Validasi Berkas (Data hasil seleksi dan memvalidasi data siswa serta info hasil seleksi/ memvalidasi data siswa)
- 3) Melihat data penerima beasiswa (Data Penerima Beasiswa)
- 4) Kelola akun wali kelas (Data pengguna dan info pengguna)

d. Kepala Sekolah

- 1) Login (Data login dan info login)
- 2) Melihat hasil seleksi penentuan beasiswa (info hasil seleksi penentuan beasiswa)
- 3) Kelola publikasi (Data siswa untuk dipublikasikan setuju/ tidak)

- 4) Kelola akun Kepala Sekolah (Data pengguna dan info pengguna)

3.1.2.4 Pendekatan Sistem Pendukung Keputusan metode Simple Additive Wighting

Berikut ketentuan berdasarkan hasil analisa, wawancara dan diskusi yang tetap mengacu kepada cara bagaimana pemilihan siswa penerima beasiswa berprestasi di SMAN-2 Kahayan Tengah.

- a. Penentuan Siswa Penerima Beasiswa Berprestasi dibagi menjadi dua kriteria utama yaitu Keadaan Ekonomi dan Prestasi siswa dimana diberikan 100 bobot yang didasarkan pada tingkat kepentingan/prioritas dari siswa tersebut.
- b. Jumlah nilai bobot dari seluruh kriteria yang akan dinilai pada 2 faktor utama yaitu Keadaan Ekonomi dan Prestasi siswa ditetapkan 100 (seratus).
- c. Perbandingan total faktor Keadaan Ekonomi dan faktor Prestasi siswa yaitu 2:3 dari jumlah bobot 100% yang berarti bobot dari Keadaan Ekonomi dan Prestasi siswa menjadi 40% dan 60%.

Dari wawancara dengan Kepala Sekolah dan data yang didapat, maka diberikan kriteria dan nilai bobot sebagai berikut:

- a. Faktor Keadaan Ekonomi dijadikan faktor yang memiliki jumlah bobot paling besar, yaitu 40% karena siswa berprestasi ini mengutamakan siswa yang kurang mampu secara ekonomi. Kriteria dari faktor Keadaan Ekonomi yaitu sebagai berikut.
 1. Jumlah penghasilan orang tua 25%
 2. Jumlah tanggungan orang tua 15%
- b. Faktor Prestasi siswa merupakan faktor yang mendukung faktor utama yang diutamakan adalah siswa yang kurang mampu secara ekonomi, namun juga tetap memiliki prestasi yang baik. Kriteria dari faktor Prestasi siswa yaitu sebagai berikut.

- | | |
|-----------------------------|------|
| 1. Nilai Raport Akademik | 25 % |
| 2. Absensi | 15% |
| 3. Prestasi Ekstrakurikuler | 15 % |
| 4. Sikap | 5 % |

Dari uraian di atas dapat diperoleh Tabel Kriteria dan Bobot sebagai berikut. Langkah penyelesaian:

1. Menentukan kriteria yang dijadikan acuan pengambilan keputusan dapat dilihat seperti pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Kriteria

No.	Kode Kriteria	Nama Kriteria	Bobot Kriteria
1	K1	Penghasilan Orang Tua	25%
2	K2	Jumlah Tanggungan Orang Tua	15%
3	K3	Nilai Raport Semester	25%
4	K4	Absensi	15%
5	K5	Prestasi Ekstrakurikuler	15%
6	K6	Sikap	5%
		Total	100%

2. Menentukan rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria.

Berikut beberapa himpunan kriteria dan ratingnya yang digunakan untuk penentuan klasifikasi tiap pendaftar siswa berprestasi. Dapat dilihat seperti pada Tabel 3.2

Tabel 3.2 Alternatif

No.	Kode Alternatif	Nama Alternatif
1	A1	Adam
2	A2	Rizal
3	A3	Hersiati
4	A4	Lida Kristalina
5	A5	Elmon
6	A6	Daniaty

- a. Kriteria Jumlah Penghasilan Orang Tua (K1) Jumlah penghasilan orang tua merupakan kriteria yang memiliki bobot 25%. Penilaian berdasarkan keadaan yang sebenarnya dari pendaftar dengan sub kriteria seperti pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3 Kriteria Jumlah Penghasilan Orang Tua (K1)

No.	Sub Kriteria	Bobot Nilai Kriteria
1	≤ 500.000	4
2	≥ 800.000	3
3	$\leq 1.500.000$	2
4	$\geq 2.000.000$	1

Keterangan Untuk Tabel Kriteria :

*1 = Kurang

*2 = Cukup

*3 = Baik

*4 = Sangat Baik

- b. Kriteria Jumlah Tanggungan Orang Tua (K2) Jumlah tanggungan orang tua merupakan kriteria yang memiliki bobot 15%. Penilaian berdasarkan keadaan yang sebenarnya dari pendaftar dengan himpunan atau sub kriteria seperti pada Tabel 3.4.

Tabel 3.4 Kriteria Jumlah Tanggungan Orang Tua (K2)

No.	Nilai Sub Kriteria	Bobot Nilai Kriteria
1	>3	4
2	3	3
3	2	2
4	1	1

- c. Kriteria Nilai Raport (K3) Kriteria Nilai Raport merupakan kriteria yang memiliki bobot 25%. Penilaian berdasarkan keadaan yang sebenarnya dari pendaftar dengan himpunan subkriteria seperti pada Tabel 3.5.

Tabel 3.5 Kriteria Nilai Raport (K3)

No.	Sub Kriteria	Bobot Nilai Kriteria
1	100	4
2	>90 <=95	3
3	>85 <=90	2
4	80 <=85	1

- d. Kriteria Absensi Siswa (K4) Absensi siswa merupakan kriteria yang memiliki bobot 15%. Absensi siswa ini dinilai berdasarkan siswa yang jumlah absensi nya terendah atau siswa yang jarang tidak sekolah yang dimiliki oleh siswa tersebut. Absensi Ketidakhadiran siswa ini diambil dengan jumlah total ketidakhadiran siswa tiap semester absensi siswa SMAN-2 Kahayan Tengah. Penilaian berdasarkan keadaan yang sebenarnya dari pendaftar dengan himpunan sub kriteria seperti pada Tabel 3.6.

Tabel 3.6 Kriteria Absensi Siswa (K4)

No.	Nilai Sub Kriteria	Bobot Nilai Kriteria
1	0	4
2	1-3	3
3	4	2
4	>4	1

- e. Kriteria Prestasi Ekstrakurikuler (K5) Prestasi siswa merupakan kriteria yang memiliki bobot 15%. Prestasi siswa ini dinilai berdasarkan prestasi tertinggi yang diraih oleh siswa tersebut. Penilaian berdasarkan keadaan yang sebenarnya dari pendaftar dengan himpunan atau sub kriteria seperti pada tabel 3.7.

Tabel 3.7 Kriteria Prestasi (K5)

No.	Sub Kriteria	Bobot Nilai Kriteria
1	5	4
2	4	3
3	3	2
4	1	1

- f. **Kriteria Kepribadian (K6)** Kepribadian siswa merupakan kriteria yang memiliki bobot 5%. Kepribadian siswa ini dinilai berdasarkan sikap siswa terhadap Kepsek, guru, dan siswa lainnya.

Untuk Penilaian Kepribadian, ada indikator khusus yang menjadi acuan untuk nilai kepribadian siswa, yang dinilai oleh wali kelas dengan range nilai dari 1-4. Kepribadian sikap siswa terdiri dari yaitu:

1. Siswa selalu berpakaian rapi
2. Siswa tidak pernah datang terlambat ke sekolah
3. Siswa tidak pernah bertindak anarkis disekolah
4. Siswa tidak pernah terlibat kasus narkoba dan obat-obatan terlarang
5. Siswa tidak pernah terkena sanksi akademik

Penilaian berdasarkan keadaan yang sebenarnya dari pendaftar dengan himpunan atau sub kriteria seperti pada tabel 3.8.

Tabel 3.8 Kriteria Kepribadian (K6)

No.	Sub Kriteria	Bobot Nilai Kriteria
1	5	4
2	4	3
3	3	2
4	2	1

Total nilai setiap alternatif dari masing-masing kriteria diatas dimasukkan kedalam tabel nilai alternatif seperti pada table untuk membuat matrik keputusan yang diperoleh dari data sampel yang ada, data sampel siswa terdapat pada Tabel 3.9.

Tabel 3.9 Data Sampel Siswa

NO	Alternatif	Kriteria					
		K1	K2	K3	K4	K5	K6
1	A1	4	3	4	1	3	3
2	A2	3	3	4	1	4	3
3	A3	4	2	4	3	3	3
4	A4	3	2	4	2	4	3
5	A5	4	3	4	3	4	3
6	A6	4	4	3	1	3	3

3. Setelah itu dilakukan normalisasi seluruh nilai. Adapun formula untuk melakukan normalisasi tersebut adalah :

$$r_y = \begin{cases} \frac{X_{yj}}{\max X_j} & \text{Jika } j \text{ adalah atribut keuntungan (Benefit)} \\ \frac{\min X_j}{X_{yj}} & \text{Jika } j \text{ adalah atribut biaya (Cost)} \end{cases}$$

Keterangan: R_{ij} = nilai rating kinerja normalisasi

X_{ij} = nilai atribut yang dimiliki dari setiap kriteria

Max = nilai terbesar dari setiap kriteria

Benefit = nilai terbesar adalah terbaik

Cost = nilai terkecil adalah terbaik

Nilai tertinggi setiap kriteria sebagai berikut :

a. K1 : 4

b. K2 : 4

c. K3 : 4

d. K4 : 4

Nilai inilah yang akan digunakan sebagai pembagi disetiap kolom masing-masing kriteria. Berikut ini merupakan perhitungan normalisasi seluruh nilai :

a. Kriteria K1

1. A1 : $4/4 = 1$
2. A2 : $3/4 = 0,75$
3. A3 : $4/4 = 1$
4. A4 : $3/4 = 0,75$
5. A5 : $4/4 = 1$
6. A6 : $4/4 = 1$

b. Kriteria K2

1. A1 : $3/4 = 0,75$
2. A2 : $3/4 = 0,75$
3. A3 : $2/4 = 0,5$
4. A4 : $2/4 = 0,5$
5. A5 : $3/4 = 1$
6. A6 : $4/4 = 1$

c. Kriteria K3

1. A1 : $4/4 = 1$
2. A2 : $4/4 = 1$
3. A3 : $4/4 = 1$
4. A4 : $4/4 = 1$
5. A5 : $4/4 = 1$
6. A6 : $3/4 = 0,75$

d. Kriteria K4

1. A1 : $1/4 = 0,25$
2. A2 : $1/4 = 0,25$
3. A3 : $3/4 = 0,75$
4. A4 : $1/4 = 0,25$

5. $A5 : 3/4 = 0,75$

6. $A6 : 1/4 = 0,25$

e. Kriteria K5

1. $A1 : 3/4 = 0,75$

2. $A2 : 4/4 = 1$

3. $A3 : 3/4 = 0,75$

4. $A4 : 4/4 = 1$

5. $A5 : 4/4 = 1$

6. $A6 : 3/4 = 0,75$

f. Kriteria K6

1. $A1 : 3/4 = 0,75$

2. $A2 : 3/4 = 0,75$

3. $A3 : 3/4 = 0,75$

4. $A4 : 3/4 = 0,75$

5. $A5 : 3/4 = 0,75$

6. $A6 : 3/4 = 0,75$

Seluruh hasil penghitungan tersebut dimasukkan ke dalam tabel faktor ternormalisasi seperti pada Tabel 3.10.

Tabel 3.10 Faktor Ternormalisasi

NO	Alternatif	Kriteria					
		K1	K2	K3	K4	K5	K6
1	A1	1	0,75	1	0,25	0,75	0,75
2	A2	0,75	0,75	1	0,25	1	0,75
3	A3	1	0,5	1	0,75	0,75	0,75
4	A4	0,75	0,5	1	0,25	1	0,75
5	A5	1	0,75	1	0,75	1	0,75
6	A6	1	1	0,75	0,25	0,75	0,75

Nilai dari setiap kolom di tabel faktor ternormalisasi dikalikan dengan bobot kriteria yang telah dideklarasikan sebelumnya.

a. Kriteria K1(Alternatif dikalikan Bobot K1 25%)

1. $A1 : 1 \times 25 = 25$
2. $A2 : 0,75 \times 25 = 18,75$
3. $A3 : 1 \times 25 = 25$
4. $A4 : 0,75 \times 25 = 18,75$
5. $A5 : 1 \times 25 = 25$
6. $A6 : 1 \times 25 = 25$

b. Kriteria K2 (Alternatif dikalikan Bobot K2 15%)

1. $A1 : 0,75 \times 15 = 11,25$
2. $A2 : 0,75 \times 15 = 11,25$
3. $A3 : 0,5 \times 15 = 7,5$
4. $A4 : 0,5 \times 15 = 7,5$
5. $A5 : 0,75 \times 15 = 11,25$
6. $A6 : 1 \times 15 = 15$

c. Kriteria K3 (Alternatif dikalikan Bobot K3 25%)

1. $A1 : 1 \times 25 = 25$
2. $A2 : 1 \times 25 = 25$
3. $A3 : 1 \times 25 = 25$
4. $A4 : 1 \times 25 = 25$
5. $A5 : 1 \times 25 = 25$
6. $A6 : 0,75 \times 25 = 3,75$

d. Kriteria K4 (Alternatif dikalikan Bobot K4 15%)

1. $A1 : 0,25 \times 15 = 3,75$
2. $A2 : 0,25 \times 15 = 3,75$
3. $A3 : 0,75 \times 15 = 11,25$
4. $A4 : 0,25 \times 15 = 3,75$
5. $A5 : 0,75 \times 15 = 11,25$
6. $A6 : 0,25 \times 15 = 3,75$

e. Kriteria K5 (Alternatif dikalikan Bobot K5 15%)

1. $A1 : 0,75 \times 15 = 11,25$
2. $A2 : 1 \times 15 = 15$
3. $A3 : 0,75 \times 15 = 11,25$
4. $A4 : 1 \times 15 = 15$
5. $A5 : 1 \times 15 = 15$
6. $A6 : 0,75 \times 15 = 11,25$

f. Kriteria K5 (Alternatif dikalikan Bobot K5 15%)

1. $A1 : 0,75 \times 5 = 3,75$
2. $A2 : 0,75 \times 5 = 3,75$
3. $A3 : 0,75 \times 5 = 3,75$
4. $A4 : 0,75 \times 5 = 3,75$
5. $A5 : 0,75 \times 5 = 3,75$
6. $A6 : 0,75 \times 5 = 3,75$

Seluruh hasil penghitungan tersebut dimasukkan ke dalam Tabe 3.11.

Tabel 3.11 Hasil

Alternatife	Kriteria						Total
	K1	K2	K3	K4	K5	K6	
A1	25	11,25	25	3,75	11,25	3,75	80
A2	18,75	11,25	25	3,75	15	3,75	77,5
A3	25	7,5	25	11,25	11,25	3,75	83,75
A4	18,75	7,5	25	3,75	15	3,75	73,75
A5	25	11,25	25	11,25	15	3,75	91,25
A6	25	15	3,75	3,75	11,25	3,75	62,5

Dari tabel hasil dapat dilakukan pengurutan berdasarkan nilai tertinggi seperti pada Tabel 3.12.

Tabel 3.12 Hasil Pengurutan

Peringkat	Kode Alternatif	Nama Alternatif	Nilai Bobot
3	A1	Adam	80
4	A2	Rizal	77,5
2	A3	Hersiati	83,75
5	A4	Lida Kristalina	73,75
1	A5	Elmon	91,25
6	A6	Daniaty	62,5

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa yang meraih siswa penerima beasiswa berprestasi yaitu A5 (Elmon) dengan perolehan nilai tertinggi.

3.2 Definisi Kebutuhan (*Requerment Definition*)

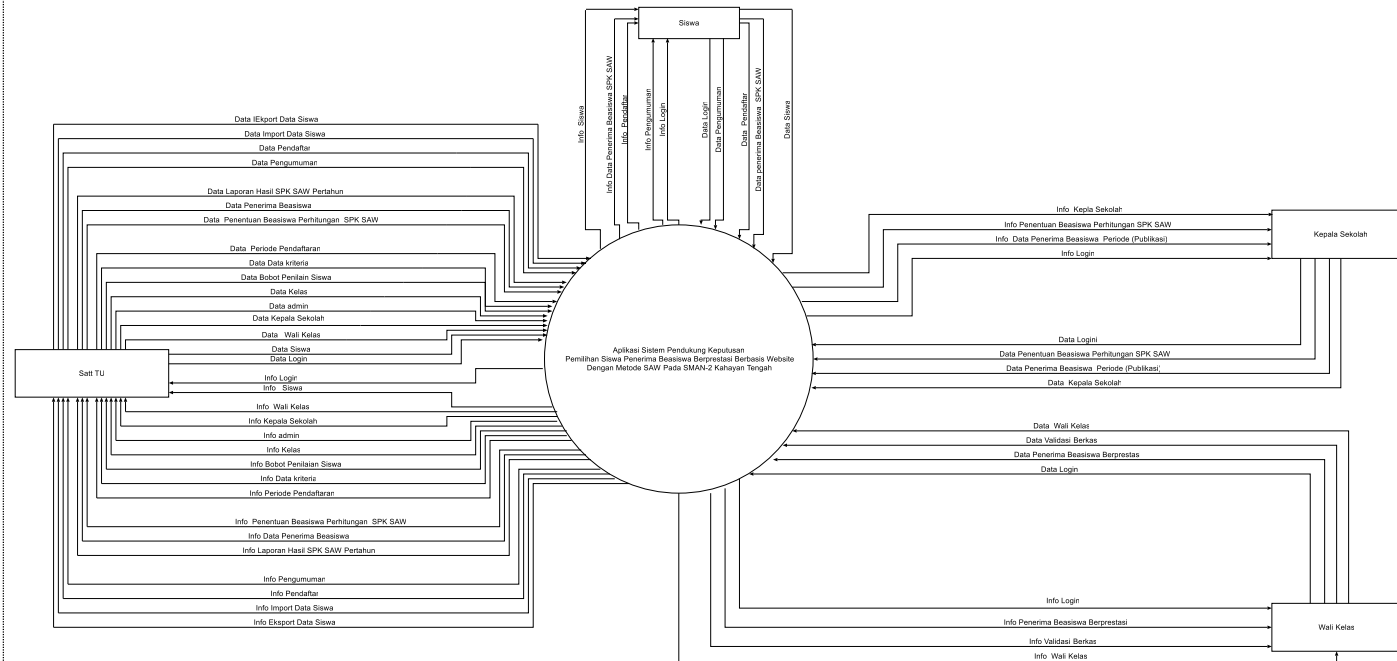
3.2.1. Data Flow Diagram (DFD)

DFD (Data Flow Diagram) akan menjelaskan bagaimana sistem yang akan dibuat dengan menjelaskan aliran data dari satu proses ke proses yang lainnya melalui beberapa tahapan sebagai berikut :

3.2.1.1.Diagram Konteks

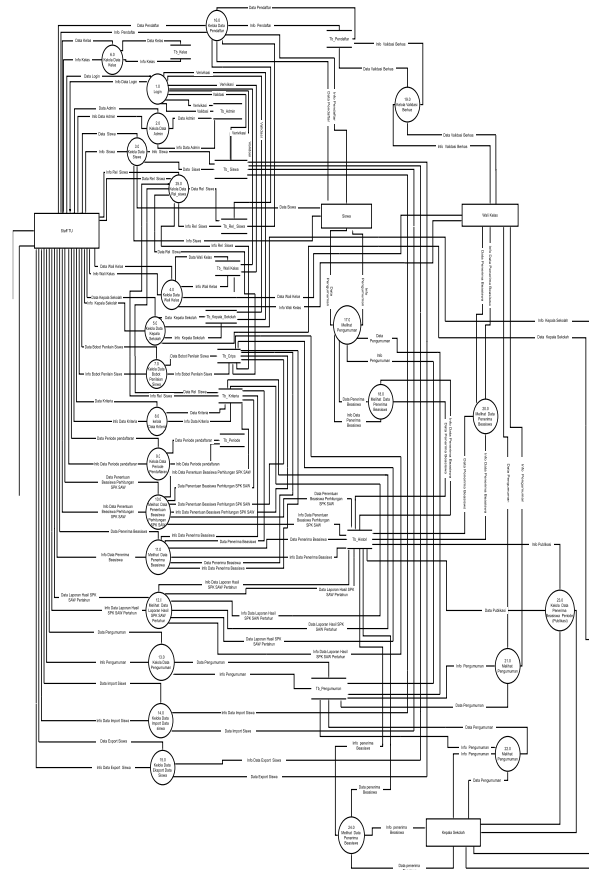
Diagram konteks digunakan untuk menggambarkan sistem pengolahan data pada proses Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Penerima Beasiswa Berprestasi Berbasis Website Dengan Metode Simple Additive Wighting secara garis besar atau keseluruhan. Diagram konteks ini dirancang memperhatikan masukan yang dibutuhkan oleh sistem dan keluaran yang dihasilkan oleh sistem seperti pada Gambar 3.3.

Gambar 3.3. Diagram Konteks



Gambar 3.3. Diagram Konteks Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Penerima Beasiswa Berprestasi berbasis Website Dengan Metode SAW pada SMAN-2 Kahayan Tengah

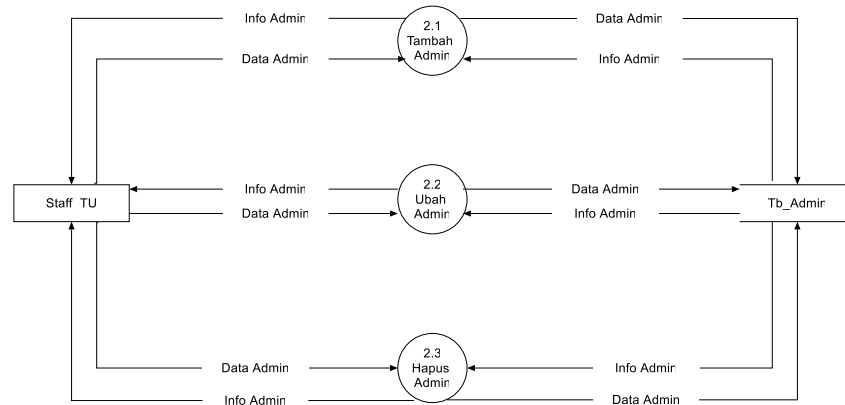
3.2.1.2 DFD Level-1



Gambar 3.4. DFD Level -1

3.2.1.3 DFD Level 2

1. DFD Level 2 Proses 2.0 (Kelola Data Admin)



Gambar 3.5 DFD Level 2 Proses 2.0 (Kelola Data Admin)

Pada gambar 3.5 merupakan diagram proses data admin di atas memerlukan masukan dari bagian admin. Berikut adalah penjelasan secara lengkap :

a. Proses tambah data admin

Proses ini merupakan proses tambah data admin dimana data tersebut dimasukkan dalam tabel admin.

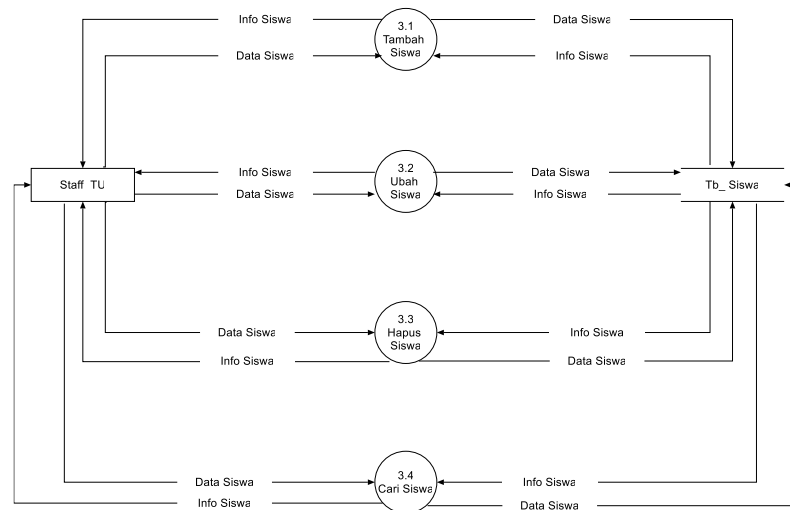
b. Proses ubah data admin

Proses ini merupakan proses ubah atau memperbaharui data admin dalam tabel admin

c. Proses hapus data admin

Proses ini merupakan proses penghapusan data admin dari tabel admin.

2. DFD Level 2 Proses 3.0 (Kelola Data Akun Siswa)



Gambar 3.6 DFD Level 2 Proses 3.0 (Kelola Data Akun Siswa)

Pada gambar 3.6 merupakan diagram proses data akun siswa di atas memerlukan masukan dari bagian admin. Berikut adalah penjelasan secara lengkap :

a. Proses tambah data siswa

Proses ini merupakan proses tambah data siswa dimana data tersebut dimasukkan dalam tabel siswa.

b. Proses ubah data siswa

Proses ini merupakan proses ubah atau memperbaharui data siswa dalam tabel siswa.

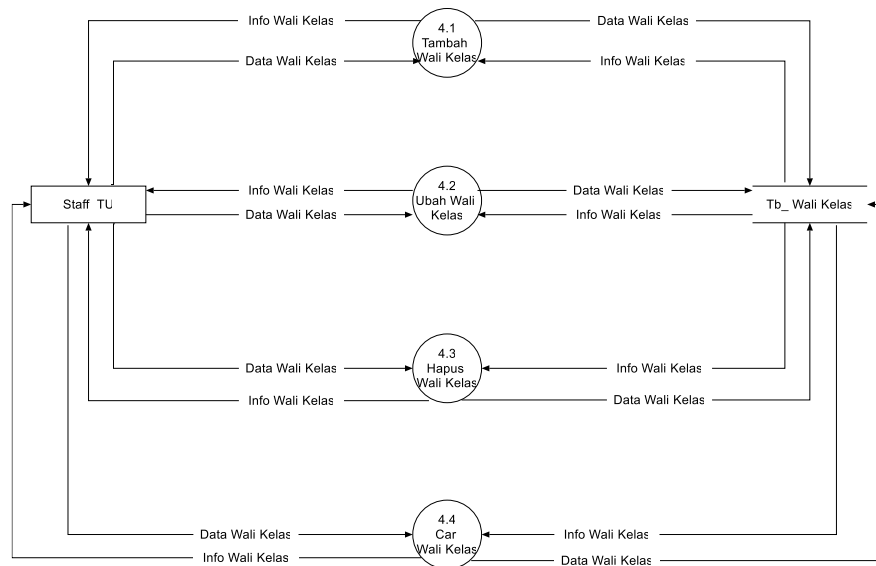
c. Proses hapus data siswa

Proses ini merupakan proses penghapusan data siswa dari tabel admin.

d. Proses cari data siswa

Proses ini merupakan proses pencarian data siswa dari tabel akun siswa

3. DFD Level 2 Proses 4.0 (Kelola Data Akun Wali Kelas)



Gambar 3.7 DFD Level 2 Proses 4.0 (Kelola Data Akun Wali Kelas)

Pada gambar 3.7 merupakan diagram proses data akun wali kelas di atas memerlukan masukan dari bagian admin. Berikut adalah penjelasan secara lengkap :

a. Proses tambah data wali kelas

Proses ini merupakan proses tambah data wali kelas dimana data tersebut dimasukkan dalam tabel akun wali kelas.

b. Proses ubah data akun wali kelas

Proses ini merupakan proses ubah atau memperbaharui data wali kelas dalam tabel wali kelas.

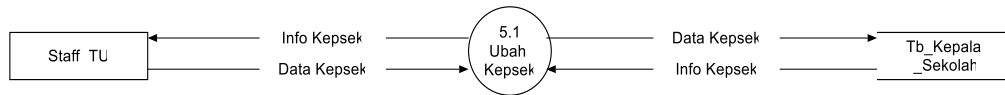
c. Proses hapus data akun wali kelas

Proses ini merupakan proses penghapusan data akun wali kelas dari tabel wali kelas.

d. Proses cari data akun wali kelas

Proses ini merupakan proses pencarian data akun wali kelas dari tabel akun wali kelas.

4. DFD Level 2 Proses 5.0 (Kelola Data Akun Kepala Sekolah)



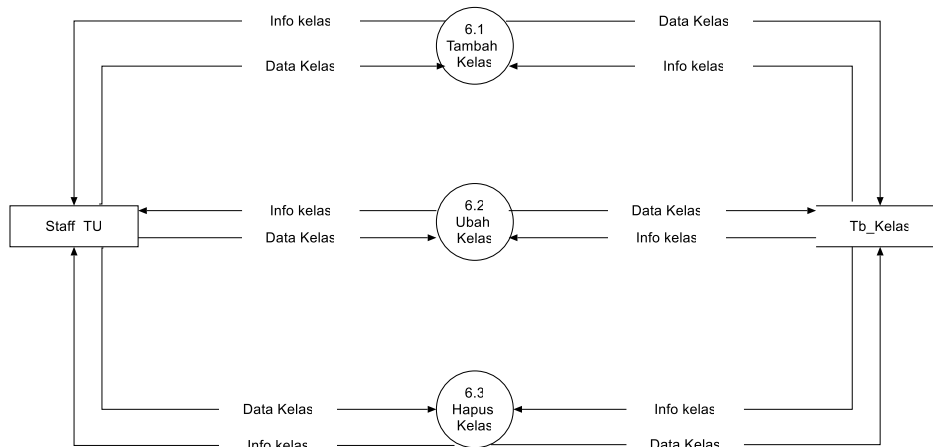
Gambar 3.8 DFD Level 2 Proses 5.0 (Kelola Data Akun Kepala Sekolah)

Pada gambar 3.8. merupakan diagram proses data akun kepala sekolah di atas memerlukan masukan dari bagian admin. Berikut adalah penjelasan secara lengkap :

a. Proses ubah data Kepala Sekolah

Proses ini merupakan proses ubah atau memperbaharui data Kepala sekolah dalam tabel Kepala sekolah.

5. DFD Level 2 Proses 6.0 (Kelola Data Kelas)



Gambar 3.9 DFD Level 2 Proses 6.0 (Kelola Data Kelas)

Pada gambar 3.9. merupakan diagram proses data kelas di atas memerlukan masukan dari bagian admin. Berikut adalah penjelasan secara lengkap :

a. Proses tambah data kelas

Proses ini merupakan proses tambah data kelas dimana data tersebut dimasukkan dalam tabel kelas.

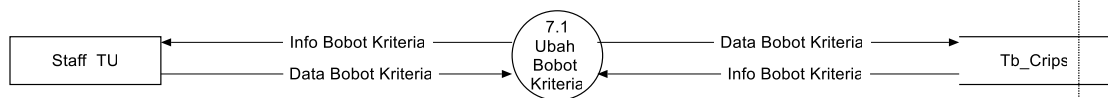
b. Proses ubah data kelas

Proses ini merupakan proses ubah atau memperbaharui data kelas dalam tabel kelas.

c. Proses hapus data kelas

Proses ini merupakan proses penghapusan data kelas dari tabel kelas.

6. DFD Level 2 Proses 7.0 (Kelola Data pembobotan kriteria)



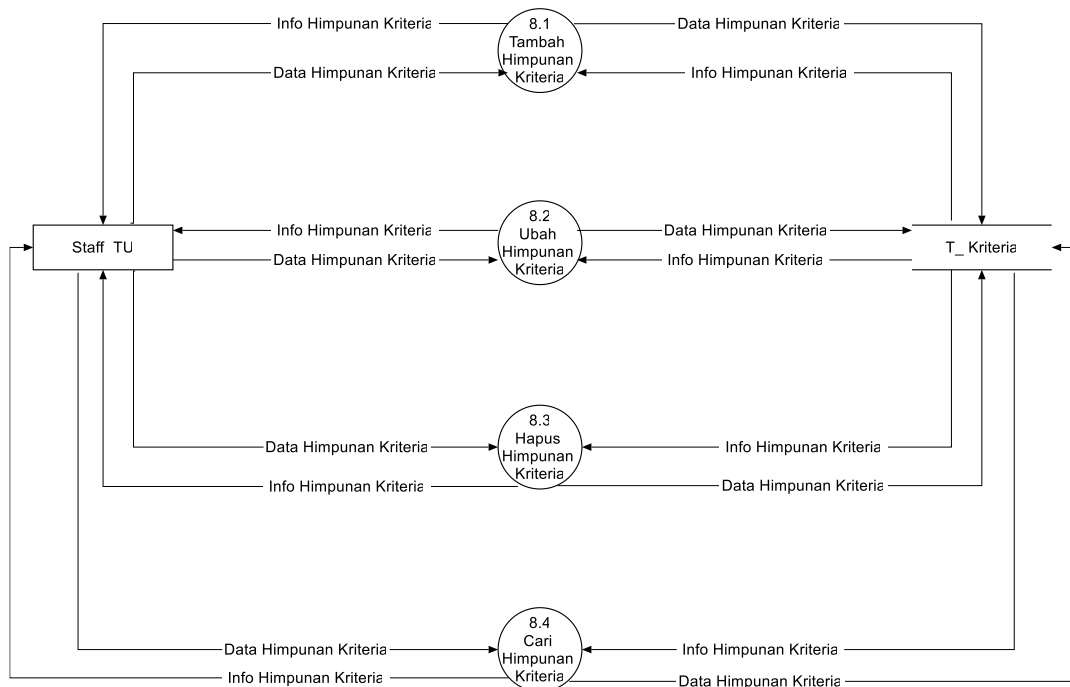
Gambar 3.10 DFD Level 2 Proses 7.0 (Kelola Data Pembobotan Kriteria)

Pada gambar 3.10. merupakan diagram proses data pembobotan kriteria di atas memerlukan masukan dari bagian admin. Berikut adalah penjelasan secara lengkap :

a. Proses ubah data kriteria

Proses ini merupakan proses ubah atau memperbaharui data kriteria dalam tabel pembobotan kriteria.

7. DFD Level 2 Proses 8.0 (Kelola Data Himpunan Kriteria)



Gambar 3.11 DFD Level 2 Proses 8.0 (Kelola Data Himpunan Kriteria)

Pada gambar 3.11 merupakan diagram proses data himpunan kriteria di atas memerlukan masukan dari bagian admin. Berikut adalah penjelasan secara lengkap:

a. Proses tambah data himpunan kriteria

Proses ini merupakan proses tambah data himpunan kriteria dimana data tersebut dimasukkan dalam tabel himpunan kriteria.

b. Proses ubah data himpunan kriteria

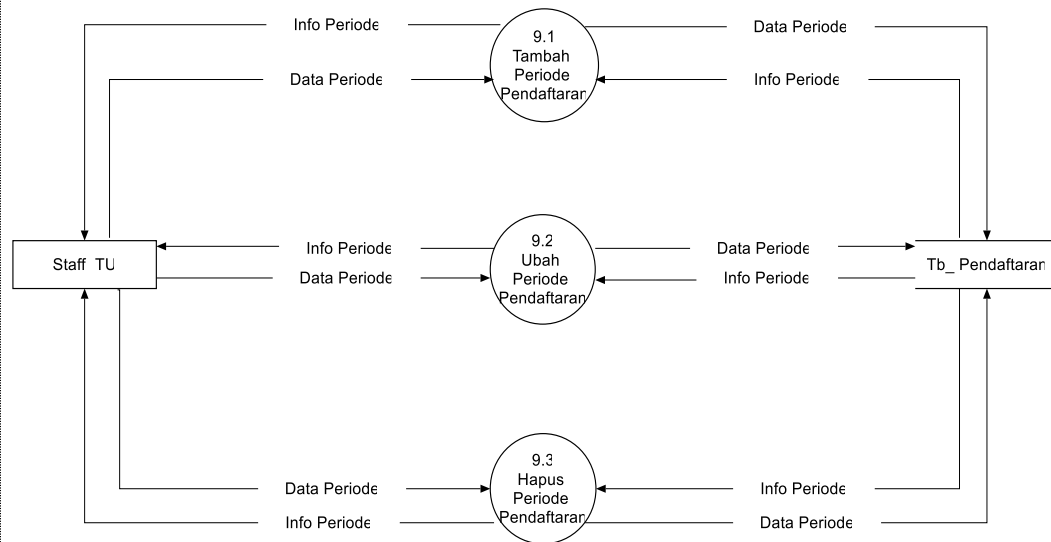
Proses ini merupakan proses ubah atau memperbaharui data himpunan kriteria dalam tabel himpunan kriteria.

c. Proses hapus data himpunan kriteria

Proses ini merupakan proses penghapusan data himpunan kriteria dari tabel himpunan kriteria.

d. Proses cari data himpunan kriteria

8. DFD Level 2 Proses 9.0 (Kelola Data Periode Pendaftaran)



Gambar 3.12 DFD Level 2 Proses 9.0 (Kelola Data Periode Pendaftaran)

Pada gambar 3.12. merupakan diagram proses data kuota di atas memerlukan masukan dari bagian admin. Berikut adalah penjelasan secara lengkap:

2.15.1 Proses tambah data periode

Proses ini merupakan proses tambah data periode dimana data tersebut dimasukkan dalam tabel periode pendaftaran.

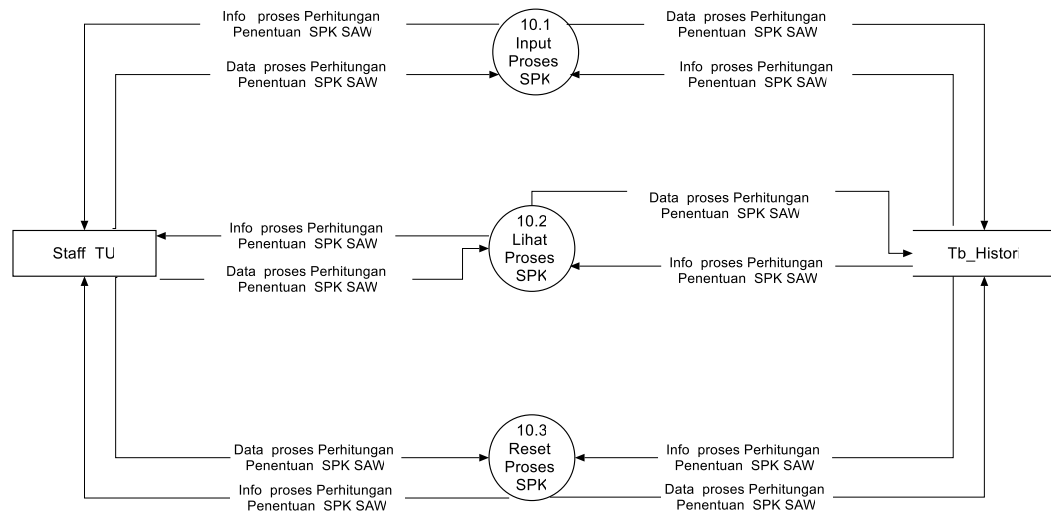
2.15.2 Proses ubah data periode

Proses ini merupakan proses ubah atau memperbaharui data periode dalam tabel periode pendaftaran.

2.15.3 Proses hapus data periode

Proses ini merupakan proses penghapusan data periode dari tabel periode pendafatarn.

1. DFD Level 2 Proses 10.0 (Melihat Data Perhitungan PenentuanProses SPK SAW)



Gambar 3.13 DFD Level 2 Proses 10.0 (Kelola Data Proses SPK SAW)

Pada gambar 3.13 merupakan diagram proses data proses SPK di atas memerlukan masukan dari bagian admin. Berikut adalah penjelasan secara lengkap:

a. Proses input data proses SPK

Proses ini merupakan proses menginputkan data data proses SPK SAW dalam tabel histori

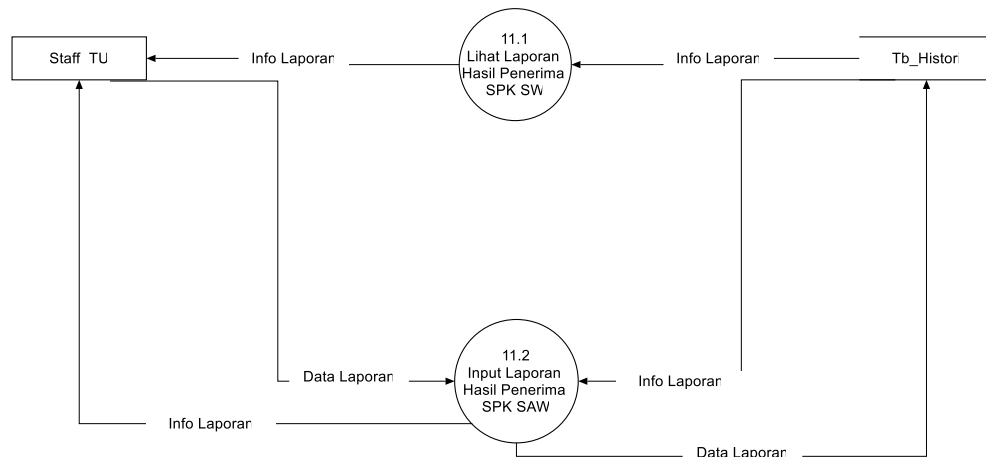
b. Proses lihat proses SPK

Proses ini merupakan proses melihat data proses SPK SAW dalam tabel histori.

c. Proses Reset Ulang Proses SPK

Proses ini merupakan proses mereset data proses SPK SAW dalam tabel histori.

10. DFD Level 2 Proses 11.0 (Melihat Data Proses Laporan Hasil SPK SAW)



**Gambar 3.14 DFD Level 2 Proses 11.0
(Melihat Data Proses Laporan Hasil SPK SAW)**

Pada gambar 3.15. merupakan diagram proses Melihat Laporan Hasil SPK SAW di atas memerlukan masukan dari bagian admin. Berikut penjelasan :

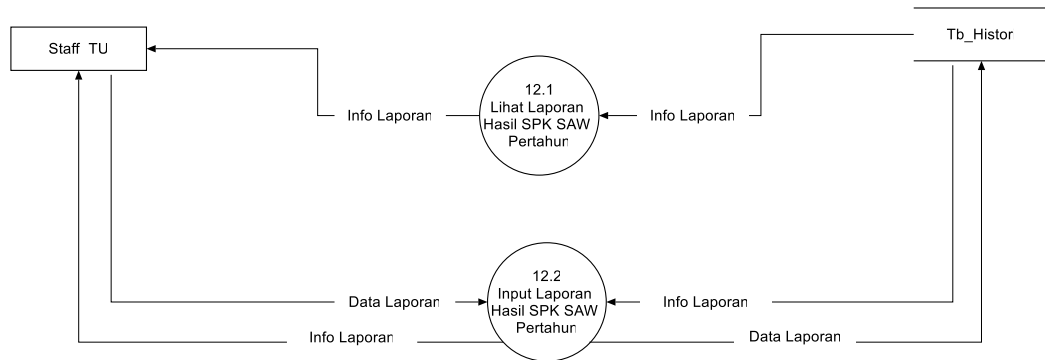
a. Proses Lihat Laporan Hasil SPK SAW

Proses ini merupakan proses melihat data hasil laporan SPK SAW dalam tabel Laporan Hasil SPK SAW.

b. Proses Input Data Laporan Hasil SPK SAW

Proses ini merupakan proses menginputkan data Proses laporan hasil SPKSAW dimana data tersebut dimasukkan dalam tabel Laporan Hasil SPK SAW.

11. DFD Level 2 Proses 12.0 (Melihat Data Proses Laporan Hasil SPK SAW Pertahun)



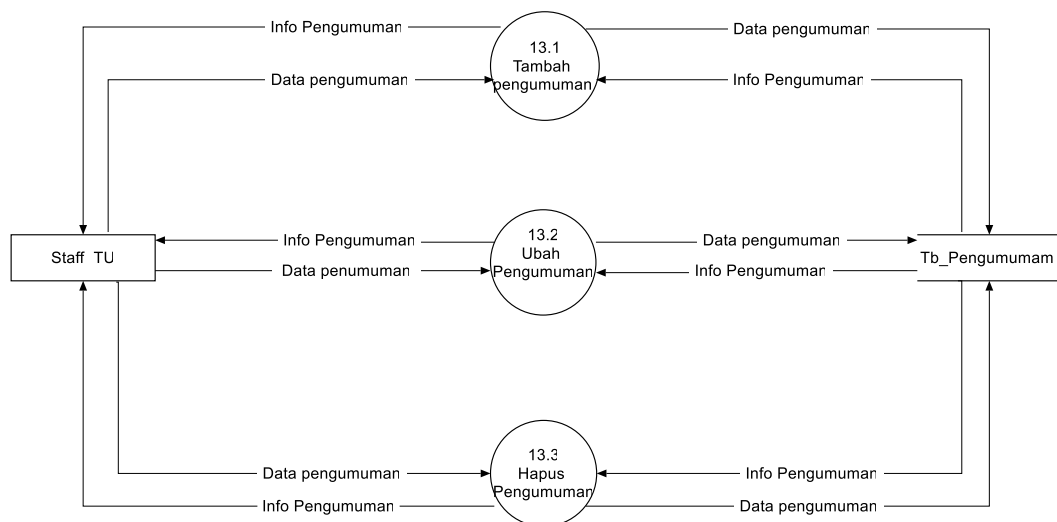
Gambar 3.15 DFD Level 2 Proses 12.0

(Melihat Data Proses Laporan Hasil SPK SAW Pertahun)

Pada gambar 3.16 merupakan diagram proses Melihat Laporan Hasil SPK SAW Pertahun di atas memerlukan masukan dari bagian admin. Berikut Penjelasan:

- Proses Lihat Laporan Hasil SPK SAW Pertahun
- Proses Input Data Laporan Hasil SPK SAW Pertahun

12. DFD Level 2 Proses 13.0 (Kelola Data Proses Pengumuman)



Gambar 3.16 DFD Level 2 Proses 13.0 (Kelola Data Proses Pengumuman)

Pada gambar 3.16. merupakan diagram proses Kelola Data Proses Pengumuman di atas memerlukan masukan dari bagian admin. Berikut penjelasannya:

a. Proses tambah data Pengumuman

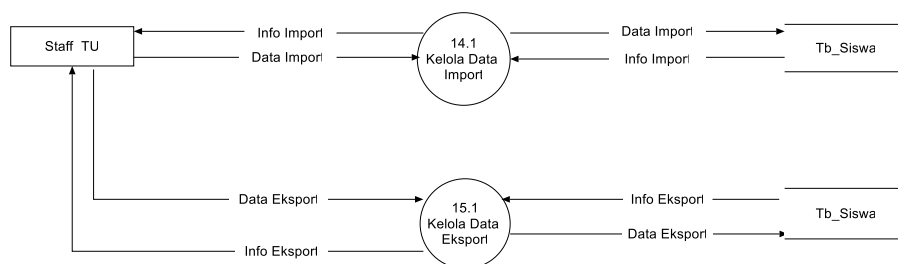
Proses ini merupakan proses tambah data pengumuman dimana data tersebut dimasukkan dalam tabel Pengumuman.

b. Proses ubah Pengumuman

Proses ini merupakan proses ubah atau memperbaharui data pengumuman dalam tabel Pengumuman.

c. Proses hapus data pengumuman umum Proses ini merupakan proses penghapusan data pengumuman dari tabel Pengumuman.

13. DFD Level 2 Proses 14.0 dan 15.0 (Kelola Data Import dan Ekspor)



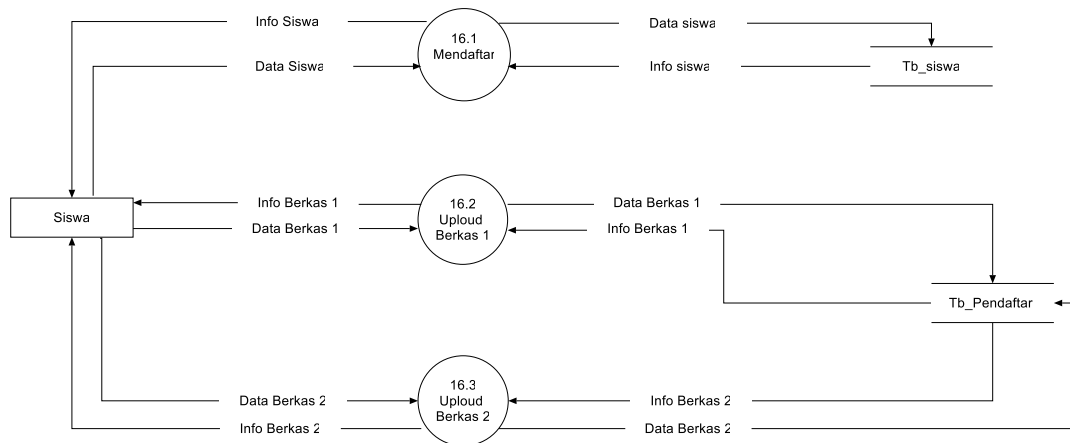
Gambar 3.17 Level 2 Proses 14.0 dan 15.0 Kelola Data Import dan Ekspor

Pada gambar 3.17. merupakan diagram proses Kelola Data Import dan Ekspor Data Siswa di atas memerlukan masukan dari bagian admin. Berikut adalah penjelasan s

/ecara lengkap:

- Kelola Import Data Siswa : memasukkan file data siswa excel ke database yang ada di web SPK berprestasi.
- Kelola Export Data Siswa : mengambil data siswa didatabase menjadi berbentuk format excel.

14. DFD Level 2 Proses 16.0 (Proses Pendaftaran)



Gambar 3.18 Level 2 Proses 16.0 (Kelola Data Pendaftar)

Pada gambar 3.23 merupakan diagram proses Mendaftar di atas memerlukan masukan dari bagian Siswa. Berikut adalah penjelasan secara lengkap:

a. Proses Mendaftar

Proses ini merupakan proses siswa mendaftar dimana inputkan data siswa dalam tabel Siswa.

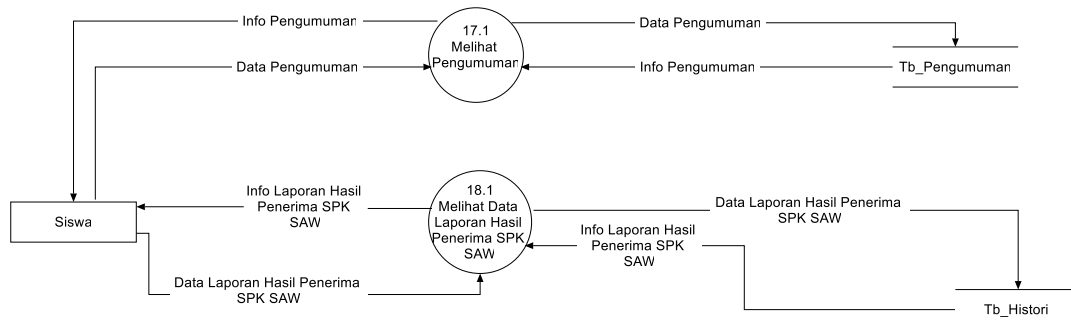
b. Proses Apluod Berkas 1

Proses ini merupakan proses siswa mengaploud berkas 1 di dalam tabel Pendaftaran.

c. Proses Apluod Berkas 2

Proses ini merupakan proses siswa mengaploud berkas 2 di dalam tabel pendaftaran.

15. DFD Level 2 Proses 17.0 dan 18.0 (Proses Melihat Pengumuman Dan Melihat Data Laporan Hasil Penerima SPK SAW)

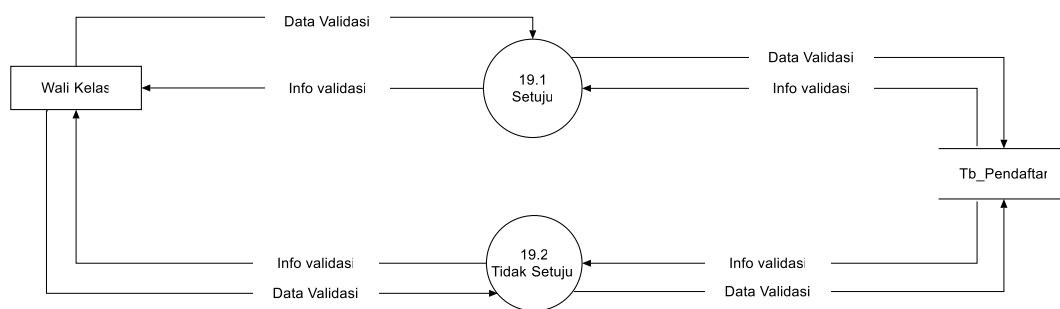


Gambar 3.19 Level 2 Proses 17.0 dan 18.0 (Proses Melihat Pengumuman Dan Melihat Data Laporan Hasil Penerima SPK SAW)

Pada gambar 3.19 merupakan diagram proses Melihat pengumuman dan melihat data laporan hasil penenerima SPK dari Siswa. Berikut adalah penjelasan secara lengkap:

- Melihat Pengumuman dari tabel pengumuman
- Melihat data laporan hasil penenerima SPK dari tabel histori

16. DFD Level 2 Proses 19.0 (Proses Validasi)



Gambar 3.20 Level 2 Proses 19.0 (Proses Validasi)

Pada gambar 3.20. merupakan diagram proses Validasi berkas oleh wali kelas dari tabel pendaftar. Berikut adalah penjelasan secara lengkap:

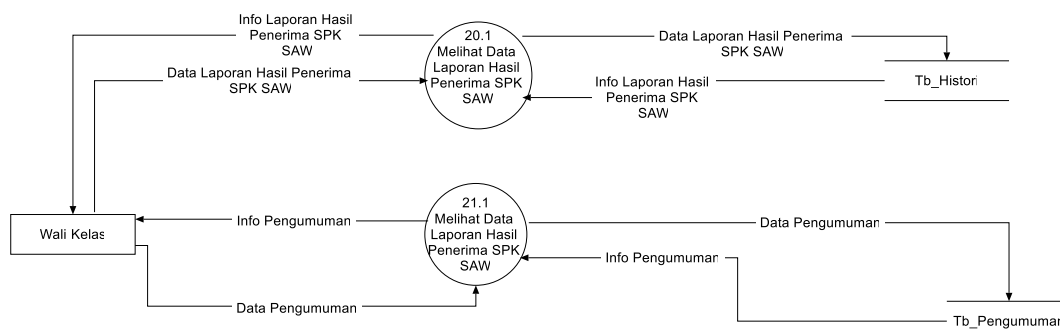
a. Proses Setuju

Proses ini merupakan proses setuju dimana di inputkan oleh wali kelas untuk memvalidasi kebenaran data siswa yang diberikan siswa pada saat pemberian data siswa yang hasil dari proses tersebut akan ada didalam tabel pendaftar

b. Proses tidak setuju

Proses ini merupakan proses tidak setuju dimana di inputkan oleh wali kelas untuk validasi kebenaran data siswa yang diberikan siswa pada saat pemberian data siswa yang dianggap wali kelas data tersebut belum valid dan masih belum lengkap hasil dari proses tersebut akan ada didalam tabel pendaftar

17. DFD Level 2 Proses 20.0 dan Prose 21.0 (Proses Melihat Data laporan Hasil Penerima SPK SAW dan Melihat Pengumuman)



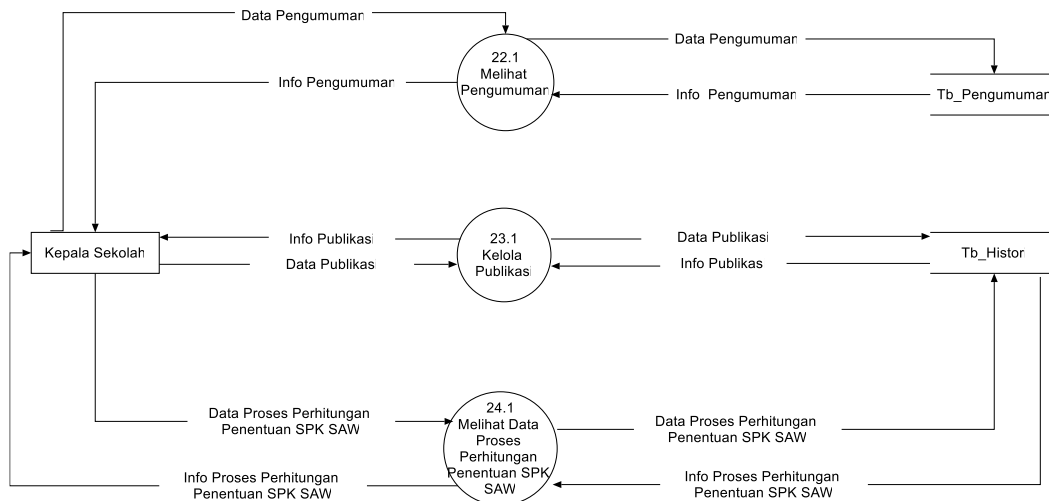
Gambar 3.21 Level 2 Proses 20.0 dan 21.0 (Proses Melihat Pengumuman Dan Melihat Data Laporan Hasil Penerima SPK SAW)

Pada gambar 3.21. merupakan diagram proses Melihat pengumuman dan melihat data laporan hasil penenrma SPK SAW dari pengguna wali kelas. Berikut adalah penjelasan secara lengkap:

a. Melihat data laporan hasil penenrma SPK dari tabel histori

b. Melihat data laporan hasil penenrma SPK dari tabel histori

18. DFD Level 2 Proses 22.0 Proses 23.0 dan Proses 24.0 (Proses Melihat pengumuman, Proses Publikasi, Proses Melihat Data proses Perhitungan Penentuan SPK SAW)



Gambar 3.22 Level 2 Proses 22.0 Proses 23.0 dan Proses 24.0 (Proses Melihat pengumuman, Proses Publikasi, Proses Melihat Data proses Perhitungan Penentuan SPK SAW)

Pada gambar 3.22. merupakan diagram proses Melihat Pengumuman, Proses Publikasi, Proses Melihat Data proses Perhitungan Penentuan SPK SAW dari pengguna kepala sekolah. Berikut adalah penjelasan secara lengkap:

- Proses melihat data pengumuman dari tabel pengumuman.
- Proses melakukan publikasi data siswa.
- Proses melihat data proses Perhitungan Penentuan SPK SAW.

3.2.2 Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) digunakan dalam membangun basis data untuk membangun hubungan dari dua atau lebih entitas/tabel. ERD terdiri dari 2 komponen utama yaitu entitas dan relasi. Kedua komponen tersebut diprediksikan lebih jauh melalui atribut atau property. Hubungan antara entitas yang terjadi di dalam sistem dapat dilihat pada Gambar 3.2

Gambar 3.23 Entity Relationship Diagram (ERD)

3.3 Desain Sistem dan Perangkat Lunak (*System and Software Design*)

3.3.1 Perancangan Tabel database

Pada perancangan tabel database yang ada di sistem penunjang keputusan pemilihan siswa berprestasi, terdapat 12 tabel. Dimana pada tabel tersebut memiliki nama field, type, ukuran dan keterangan. Berikut pembuatan tabel dalam sistem penunjang keputusan pemilihan siswa berprestasi :

3.3.1.1. Tabel Database Admin

Pada tabel 3.13. merupakan halaman untuk masuk kehalaman beranda dengan memasukkan username dan password sesuai dengan user/admin. Berikut tabel database admin :

Tabel 3.13. Tabel Admin

Nama Field	Type dan Ukuran	Keterangan
Id_admin	Int(11)	Primary key
Nama_admin	Varchar(30)	
Username	Varchar(16)	
Password	Varchar(16)	
Foto	Text	

Tabel 3.14. Tabel Crips

Nama Field	Type dan Ukuran	Keterangan
Kode_Crips	Int(11)	Primary key
Kode_Kriteria	Varchar(16)	Foreign key
Keterangan	Varchar(256)	
Nilai	Double	

Tabel 3.15. Tabel Histori

Nama Field	Type dan Ukuran	Keterangan
Id_Histori	Int(11)	Primary key
Id_Pendaftar	Int(11)	Foreign key
Publikasi	Enum(Ya'Tidak)	

Tabel 3.16. Tabel Kelas

Nama Field	Type dan Ukuran	Keterangan
Id_Kelas	Int(11)	Primary key
Nama_Kelas	Varchar(15)	

Tabel 3.17. Tabel Kepala Sekolah

Nama Field	Type dan Ukuran	Keterangan
Id_Kepala_Sekolah	Int(11)	Primary key
Nama_Kepala_Sekolah	Varchar(30)	
NIP	Varchar(20)	
Username	Varchar(16)	
Password	Varchar(16)	
Foto	Text	

Tabel 3.18. Tabel Kriteria

Nama Field	Type dan Ukuran	Keterangan
Kode_Kriteria	Varchar(16)	Primary key
Nama_Kriteria	Varchar(256)	
Atribut	Varchar(16)	
Bobot	Double	

Tabel 3.19. Tabel Pendaftar

Nama Field	Type dan Ukuran	Keterangan
Id_Pendaftar	Int(11)	PK
Id_Periode	Int(11)	FK
Kode_Siswa	Varchar(16)	FK dari tabel siswa
Surat_Permohonan_Beasiswa	Text	
Surat_keterangan_Aktif_bersekolah	Text	
KTP	Text	

KK	Text	
SKTM	Text	
Surat_Keterangan_Panti_Asuhan	Text	
FC_Raport	Text	
Surat_keterangan-Peringkat_Kelas	Text	
Fc_Piagam_Peenghargaan1	Text	
Fc_Piagam_Peenghargaan2	Text	
Fc_Piagam_Peenghargaan3	Text	
Fc_Piagam_Peenghargaan4	Text	
Fc_Piagam_Peenghargaan5	Text	
Satus_Berkas	Enum('Menunggu pengecekan', 'Lengkap', 'ditolak')	

Tabel 3.20. Tabel Pengumuman

Nama Field	Type dan Ukuran	Keterangan
Id_Pengumuman	Int(11)	Primary key
Nama_Pengumuman	Text	

Tabel 3.21. Tabel Periode Pendaftaran

Nama Field	Type dan Ukuran	Keterangan
Id_Periode	Int(11)	Primary key
Bulan	Varchar(15)	
Tahun	Varchar(4)	
Tgl_Terakhir_Pendaftaran	Date	
Jumlah_Kuota	Varchar(50)	
Status_Periode	Enum('Aktif', 'Tidak Aktif')	

Tabel 3.22. Tabel Relasi Siswa

Nama Field	Type dan Ukuran	Keterangan
ID	Int(11)	Primary key
Id_Pendaftar	Int(11)	Foreign key dari tabel pendaftar
Kode_Kriteria	Varchar(16)	Foreign key dari tabel kriteria
Kode_Crips	Int(11)	

Tabel 3.23. Tabel Siswa

Nama Field	Type dan Ukuran	Keterangan
Kode_siswa	Varchar(16)	Primary key
Id_Kelas	Int(11)	Foreign key dari tabel kelas
Nama_Siswa	Varchar(256)	
Jenis_Kelamin	Enum('Laki-laki', 'Perempuan')	

Lanjutan tabel Tabel 3.26. Tabel Siswa

Telepon	Varchar(13)	
NISN	Varchar(16)	
Password	Varchar(16)	
Foto	Text	

Tabel 3.24. Tabel Wali Kelas

Nama Field	Type dan Ukuran	Keterangan
Id_Wali_Kelas	Int(11)	Primary key
Id_Kelas	Int(11)	Foreign key dari tabel kelas
Nama_Wali_Kelas	Varchar(30)	
NIP	Double	

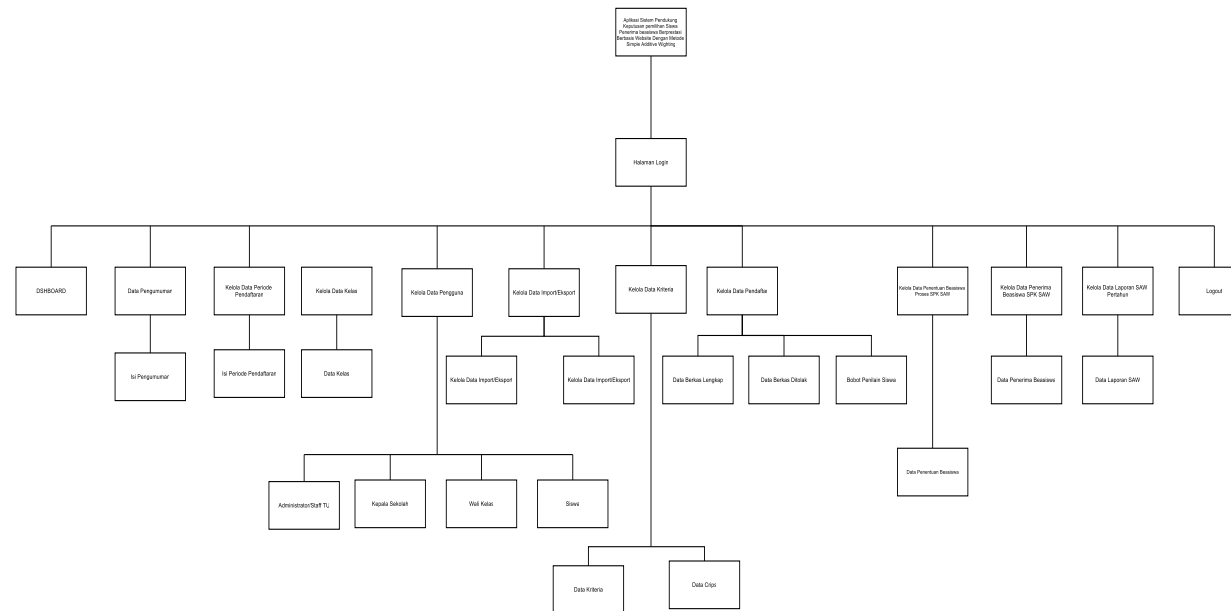
Username	Varchar(16)	
Password	Varchar(16)	
Foto	Text	

3.3.2 Desain navigasi

Desain Navigasi menggunakan Sitemap, pada Sistem Pendukung Keputusan berbasis website ini antara lain Sitemap Admin dan Sitemap Mahasiswa, Sitemap Wali Kelas, dan Sitemap Kepala Sekolah.

1. Sitemap Admin

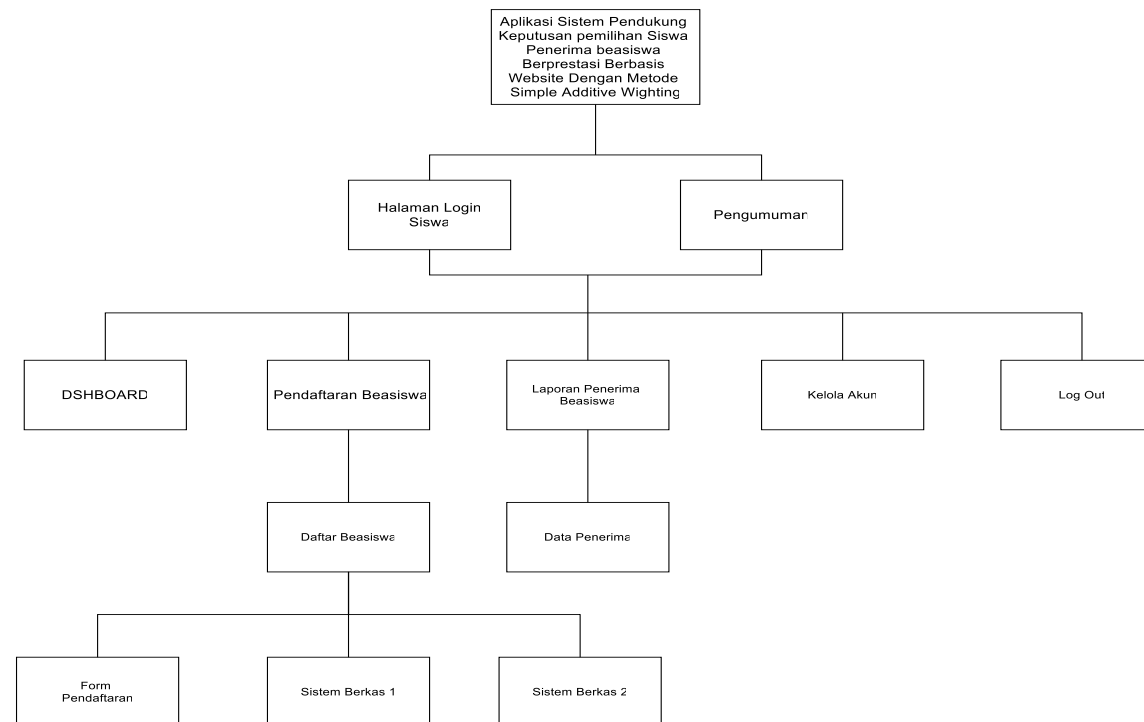
Sitemap Admin pada Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Penerima Beasiswa Berprestasi Berbasis Website Dengan Metode Simple Additive Weighting Pada SMAN-2 Kahayan Tengah, yaitu seperti pada Gambar 3.26 berikut:



Gambar 3.24 Sitemap Admin

2. Sitemap Siswa

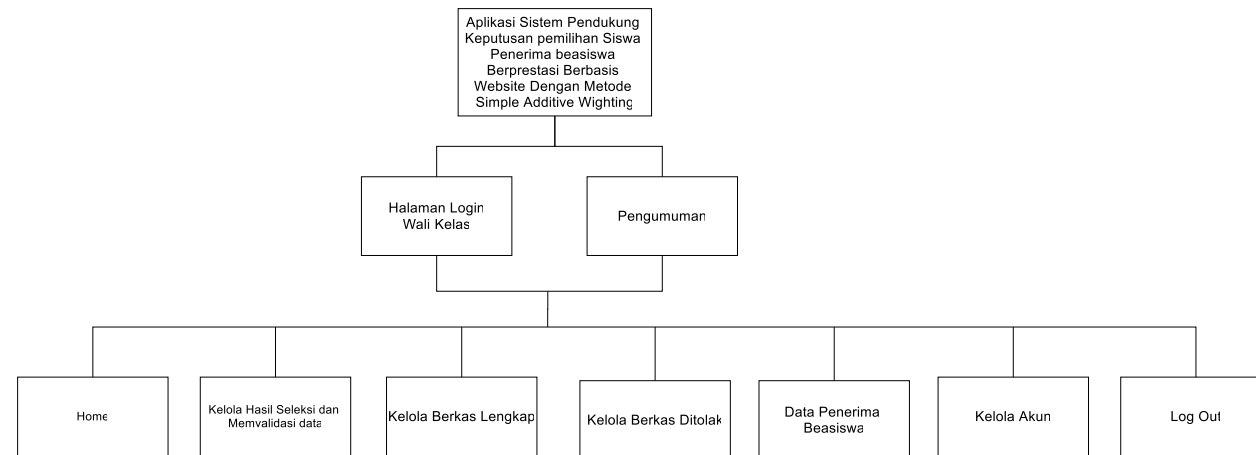
Sitemap Mahasiswa pada pada Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Penerima Beasiswa Berprestasi Berbasis Website Dengan Metode Simple Additive Wighting Pada SMAN-2 kahayan Tengah, yaitu seperti pada Gambar 3.27 berikut



Gambar 3.25 Sitemap Siswa

3. Sitemap Wali Kelas

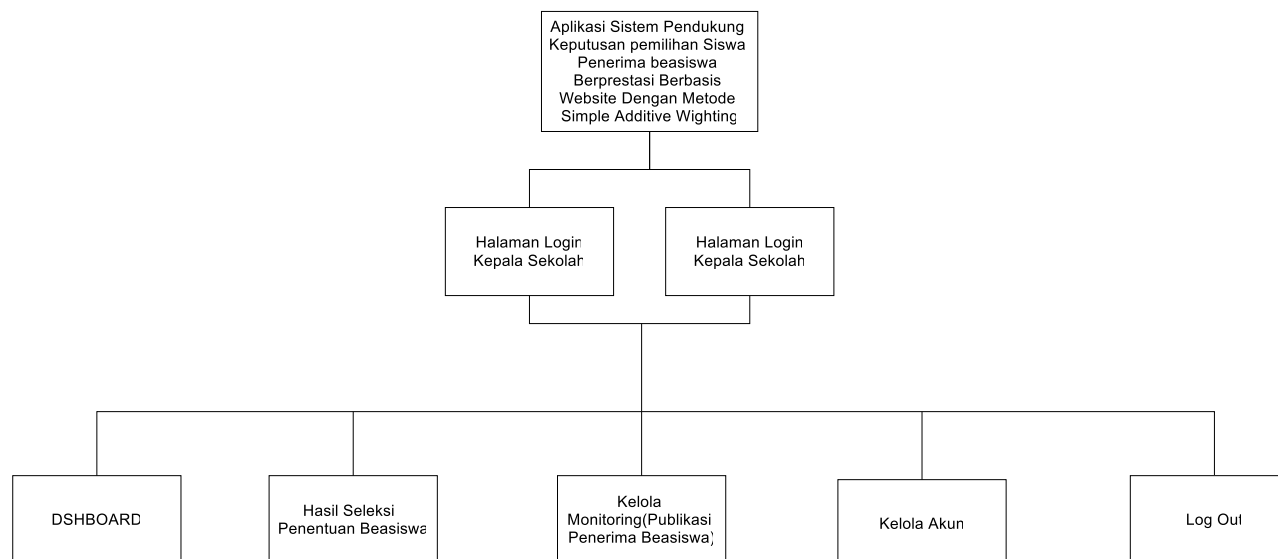
Sitemap Wali Kelas pada pada Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Penerima Beasiswa Berprestasi Berbasis Website Dengan Metode Simpple Addtive Wigthing Pada SMAN-2 kahayan Tengah, yaitu seperti pada Gambar 3.28 berikut



Gambar 3.26 Sitemap Wali Kelas

4. Sitemap Kepala Sekolah

Sitemap Kepala Sekolah pada pada Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan pemilihan Siswa Penerima Beasiswa Berprestasi Berbasis Website Dengan Metode Simple Additive Wighting Pada SMAN-2 kahayan Tengah, yaitu seperti pada Gambar 3.29 berikut



Gambar 3.27 Sitemap Kepala Sekolh

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Implementasi Antarmuka

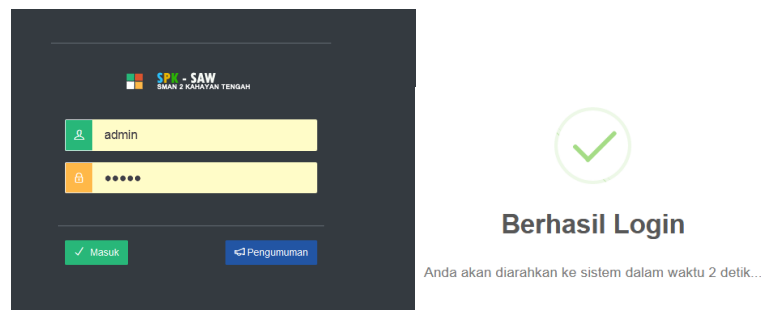
Untuk perancangan antarmuka digunakan dua metode pemrograman, aplikasi *server* menggunakan *Database MySQL* dan aplikasi *website* menggunakan *PHP*.

Berikut merupakan implementasi antarmuka Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Penerima Beasiswa Berprestasi Berbasis Website Dengan Metode SAW Pada SMAN-2 Kahayan Tengah.

4.1.1 Implementasi Antarmuka Halaman Admin

Pada implementasi antarmuka halaman admin ini akan menjelaskan halaman-halaman berdasarkan menu yang ada pada antarmuka admin.

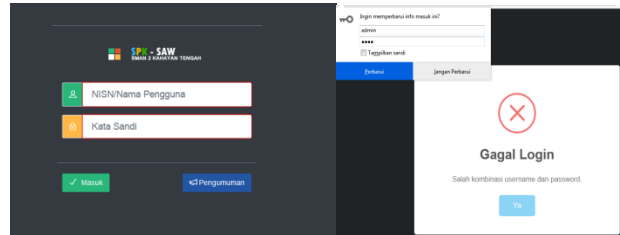
1. Implementasi Antarmuka Halaman *Login*



Gambar 4.1 *Login*

Gambar 4.1 merupakan antarmuka halaman *login*. Halaman *login* ini ditujukan kepada admin yang mengelola Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Penerima Beasiswa Berprestasi Berbasis Website Dengan Metode SAW Pada SMAN-2 Kahayan Tengah. Pada halaman *login* ini admin harus memasukkan *username* dan *password* terlebih dahulu untuk dapat mengakses fitur-fitur pada sistem.

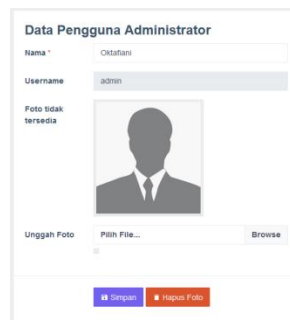
Jika *fieldusername* masih kosong, maka tampilan di form username terlihat tulisan NISN/nama pengguna dan tampilan di form password terlihat tulisan kata sandi, seperti pada Gambar 4.2.



Gambar 4.2 TulisanUsername dan Password Kosong

Jika *username* dan password salah maka akan tampil pesan Gagal Logindan akan ada pesan tertulis Salah Kombinasi Username dan Password seperti pada Gambar 4.2

2. Implementasi Antarmuka Halaman rofil Data Pengguna



Gambar 4.3 Data Pengguna

Gambar 4.3 Merupakan antarmuka halaman keloladata profil pengguna. Pada halaman kelola profil data pengguna ini admin dapat merubah informasi tentang profil dan dapat merubah foto profil pengguna.

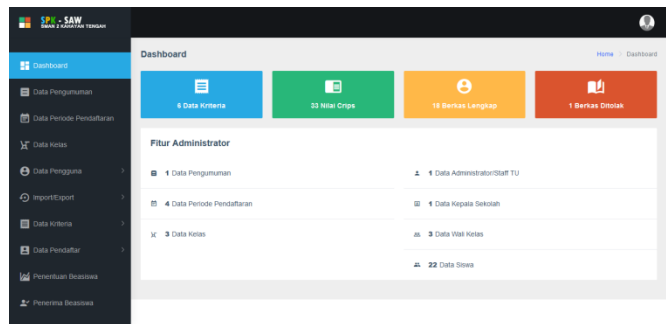
3. Implementasi Antarmuka Halaman Data Ubah Kata Sandi



Gambar 4.4 Data Ubah Kata Sandi

Gambar 4.4 Merupakan antarmuka halaman kelola data ubah kata sandi. Pada halaman data ubah kata sandi ini admin dapat merubah informasi password dan kata sandi untuk pengguna.

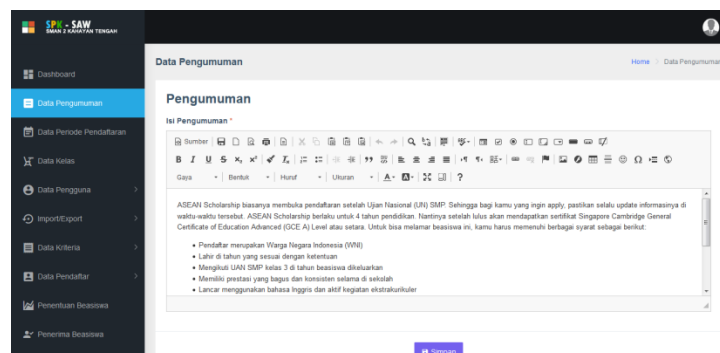
4. Implementasi Antarmuka Halaman DSHBOARD



Gambar 4.5 DASHBOARD

Gambar 4.5 Merupakan halaman DASHBOARD atau beranda pada tampilan awal masuk setelah melakukan login oleh admin. Jika proses login berhasil, maka user akan diarahkan ke Dashboard. Dashboard merupakan halaman yang pertama kali dijumpai admin setelah berhasil login sistem.

5. Implementasi Antarmuka Halaman Pengumuman



Gambar 4.6 Halaman Pengumuman

Gambar 4.6 Merupakan implementasi antarmuka halaman pengumuman yang dimiliki oleh admin, admin akan mengelola isi dari data pengumuman ini, apabila pengumuman sudah di kelola maka akan siap disimpan oleh admin. Pengumuman ini akan muncul di setiap pengguna yang terdiri dari admin, kepala sekolah, wali kelas dan siswa pada saat melakukan akses website ini.

6 Impelmentasi Antarmuka Halaman Data Periode Pendaftaran

No	Bulan	Tahun	Tgl Terakhir Pendaftaran	Kuota	Status Periode	Aksi
1	OKTOBER	2019	10 Oktober 2019	10 Kuota	aktif	[Edit] [Hapus]
2	JANUARI	2020	10 Januari 2020	10 Kuota	aktif	[Edit] [Hapus]
3	SEPTEMBER	2019	10 September 2019	10 Kuota	aktif	[Edit] [Hapus]
4	AGUSTUS	2019	10 Agustus 2019	10 Kuota	aktif	[Edit] [Hapus]

Gambar 4.7 Data Periode Pendaftaran

Gambar 4.7 Merupakan merupakan halaman kelola periode pendaftaran. Pada halaman ini terdapat button ubah untuk mengubah kuota beasiswa

a. Impelmentasi Antarmuka Halaman Data Periode Pendaftaran Aksi Ubah Data

Gambar 4.8 Data Periode Pendaftaran Aksi Ubah Data

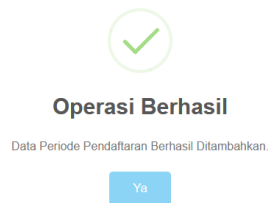
b. Impelmentasi Antarmuka Halaman Data Periode Pendaftaran Aksi Ubah Data Operasi Data Gagal



Gambar 4.9 Aksi Ubah Data Operasi Gagal

Gambar 4.9 Merupakan implementasi antarmuka halaman data periode pendaftaran aksi ubah data operasi gagal dikarenakan penginputan aksi ubah data periode pendafrtran nya yaitu untuk bulan atau tahun atau tgl terakhir pendaftaran sudah ada dan secara otomatis aksi ubah data akan gagal.

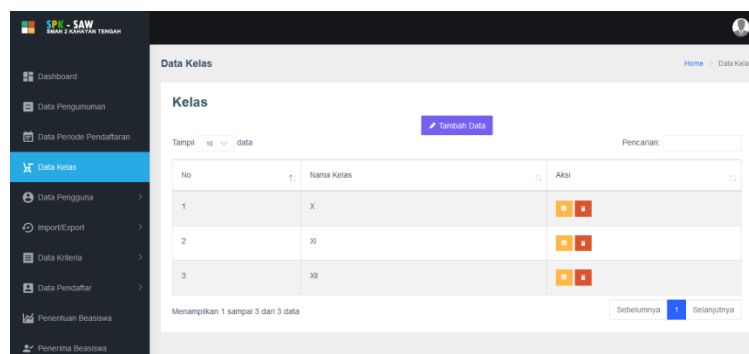
c. Impelmentasi Antarmuka Halaman Data Periode Pendaftaran Aksi Ubah Data Operasi Berhasil



Gambar 4.10 Data Periode Pendaftaran Aksi Ubah Data Operasi Berhasil

Gambar 4.10 Merupakan implementasi antarmuka halaman data periode pendaftaran aksi ubah data periode pendaftarannya berhasil. Maka akan muncul pesan Operasi Berhasil data periode pendafrtran berhasil ditambahkan maka secara otomatis

1. Implementasi Antarmuka Halaman Data Kelas

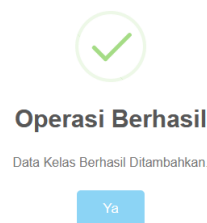


Gambar 4.11 Implementasi Antarmuka Halaman Data Kelas

Gambar 4.11 Merupakan Implementasi Tampilan Halaman Data Kelas Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Siswa Berprestasi. ditampilkan halaman data kelas.

Gambar 4.12 Data Kelas Untuk Tambah Data Kelas

Gambar 4.12 Pada halaman ini terdapat form untuk menambahkan data kelas yaitu, data kelas. Selanjutnya setelah diisi data, jika admin berhasil menginputkan data kelas maka, akan ditampilkan pesan peringatan bahwa data berhasil dimasukkan seperti pada gambar 4.13.

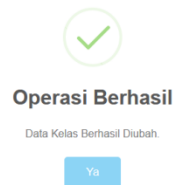


**Gambar 4.13 Data Kelas
Untuk Tambah Data Kelas Operasi Berhasil**

Jika ingin mengubah data kelas, tinggal mengklik tombol ubah pada kolom aksi. Setelah diklik akan muncul form ubah data kelas seperti pada gambar 4.14

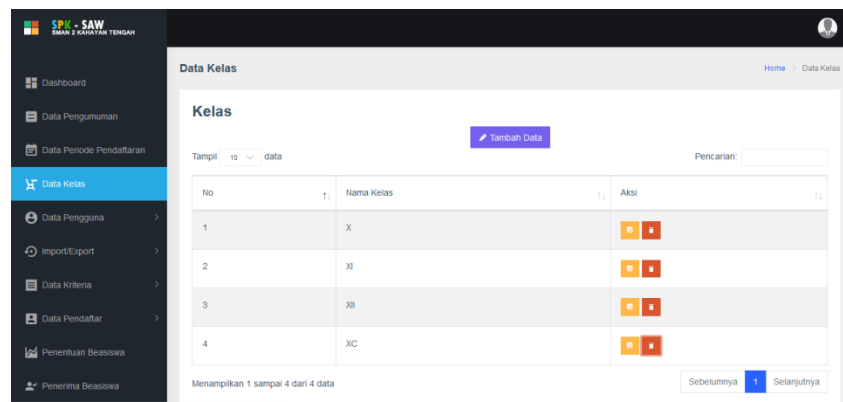
Gambar 4.14 Data Kelas Untuk Ubah Data Kelas

Setelah mengubah data kelas dan mengklik simpan, maka akan muncul pesan bahwa data kelas telah diubah. seperti pada gambar 4.15 :



Gambar 4.15 Data Kelas Untuk Ubah Data Kelas Operasi berhasil

Jika ingin menghapus data kelas, tinggal mengklik tombol hapus pada kolom aksi seperti pada gambar 4.16

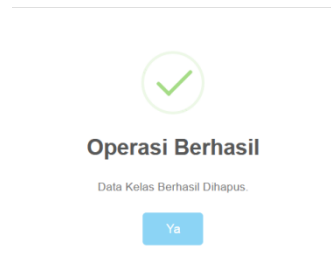


Gambar 4.16 Halaman Data Kelas Sebelum dihapus

Setelah diklik akan muncul pesan “apakah anda ingin menghapus data ini ?” jika Hapus maka akan muncul pesan data berhasil dihapus seperti pada gambar 4.17



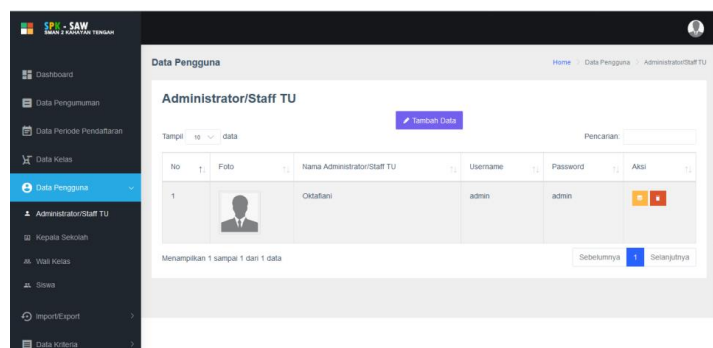
**Gambar 4.17 Data Kelas Aksi Menghapus Pesan
(apakah anda ingin menghapus data ini ?)**



Gambar 4.18 Data Kelas Berhasil Dihapus

2. Implementasi Antarmuka Halaman Data Pengguna ADMIN

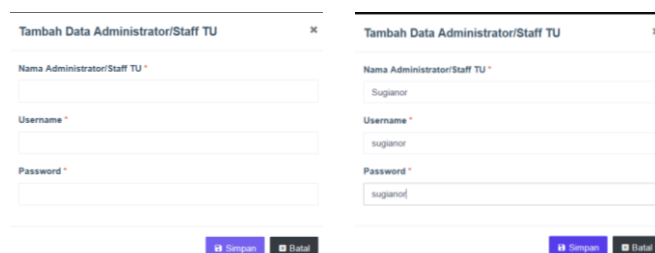
Implementasi Tampilan Admin Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Siswa Berprestasi dapat terlihat pada gambar 4.19 berikut ini.



Gambar 4.19 Halaman Data Pengguna ADMIN

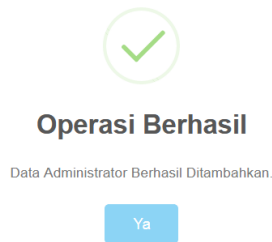
Gambar 4.19 Merupakan implementasi halaman data pengguna yaitu admin.

Jika ingin menambahkan data admin, tinggal mengklik tombol tambah data pada halaman data pengguna administratornya. Setelah klik akan muncul form tambah data admin dan setelah menambahkan data admin dan selanjutnya mengklik tombol simpan seperti pada Gambar 4.20 berikut ini.



Gambar 4.20 Menambah Data Admin di Halaman Administrator

Jika proses penambahan data admin berhasil maka akan muncul pesan operasi berhasil data administrator berhasil ditambahkan. Dapat dilihat seperti Gambar 4.21 berikut ini.

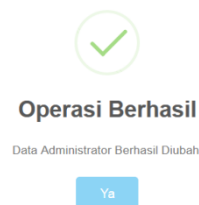


Gambar 4.21 Operasi Berhasil Penambahan Data Admin

Jika ingin mengubah data admin, tinggal mengklik tombol ubah pada kolom aksi. Setelah diklik akan muncul form ubah data admin dan setelah mengubah data admin dan mengklik simpan seperti pada Gambar 4.22.

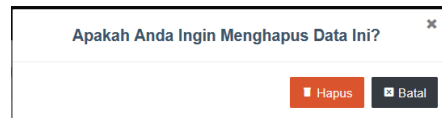
Gambar 4.22. Ubah Data Administrator

Jika proses ubah data admin berhasil maka akan muncul pesan operasi berhasil data administrator berhasil diubah. Dapat dilihat seperti Gambar 4.23 berikut ini.



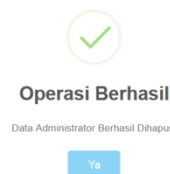
Gambar 4.23. Operasi Berhasil Data Administrator Berhasil Diubah

Jika ingin menghapus data admin, tinggal mengklik tombol hapus pada kolom aksi. Setelah diklik akan muncul form pesan('Apakah Anda Ingin Menghapus Data Ini') seperti pada Gambar 4.24.



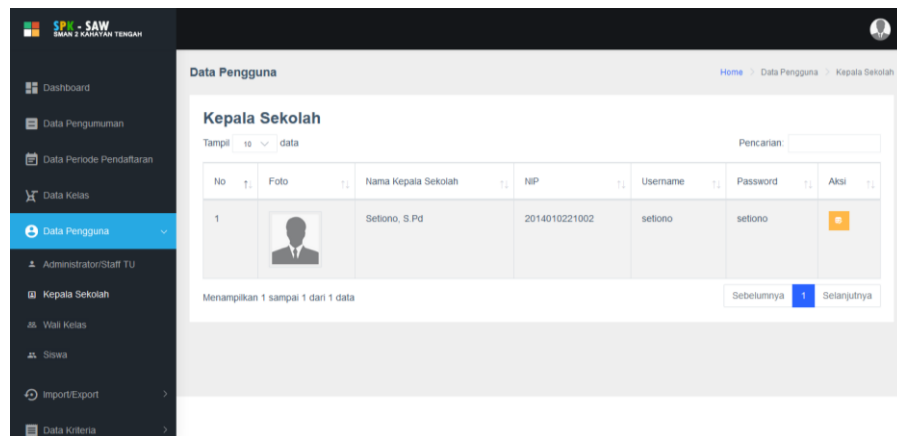
Gambar 4.24. Pesan Form Menghapus Data Admin

Jika proses hapus data admin berhasil maka akan muncul pesan operasi berhasil data administrator berhasil dihapus. Dapat dilihat seperti Gambar 4.25 berikut ini.



Gambar 4.25. Operasi Berhasil Data Hapus Admin

3. Implementasi Antarmuka Halaman Data Pengguna Kepala Sekolah



Gambar 4.26. Data Pengguna Kepala Sekolah

Gambar 4.26 merupakan implementasi antarmuka halaman data pengguna kepala sekolah untuk mengelola data pimpinan dimana pada halaman ini menampilkan data pimpinan yang mengelola beasiswa prestasi. Pada halaman ini terdapat aksi ubah data kepala sekolah.

Gambar 4.27 merupakan halaman ubah data kepala sekolah yang merupakan halaman untuk mengubah data kepala sekolah. Pada ubah data pimpinan ini terdapat button ubah dan batal.

Ubah Data Kepala Sekolah ✕

Nama Kepala Sekolah *

Setiono, S.Pd

NIP *

2014010221002

Username *

setiono

Password *

setiono

Simpan **Batal**

Gambar 4.27. Halaman Ubah Data Kepala Sekolah

4. Impelmentasi Antarmuka Halaman Data Pengguna Wali Kelas

Data Pengguna

Wali Kelas

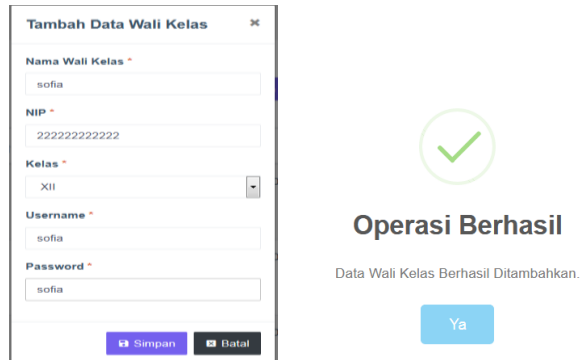
Tampil: 10 data

Pencarian:

No	Foto	Nama	Kelas	NIP	Username	Password	Aksi
1		Waryati, S.Pd	X	199602456110003	waryati	waryati	
2		Abdul Muis, S.Pd	XI	199602456110004	abdul	abdul	
3		Ningsih, S.Pd	XII	199602456110005	ningsih	ningsih	

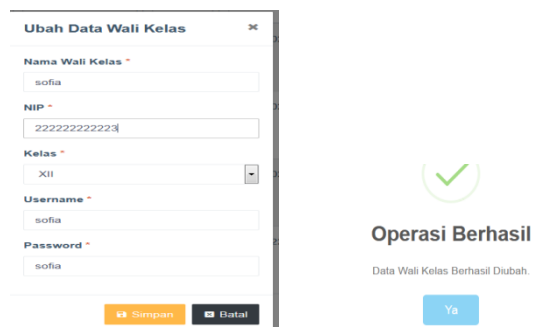
Gambar 4.28. Halaman Data Pengguna Wali Kelas

Jika ingin menambahkan data wali kelas, tinggal mengklik tombol tambah data pada halaman data pengguna wali kelas. Setelah diklik akan muncul form tambah data wali kelas dan setelah menambahkan data admin dan selanjutnya mengklik tombol simpan. Jika proses penambahan data admin berhasil maka akan muncul pesan operasi berhasil data administrator berhasil ditambahkan. Dapat dilihat seperti Gambar 4.29



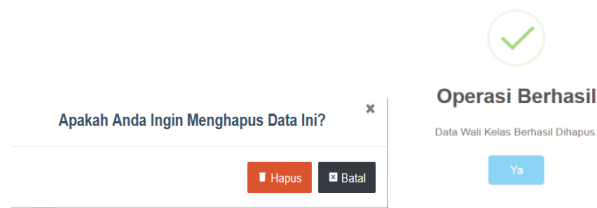
**Gambar 4.29 Halaman Data Wali Kelas Tambah Data Wali Kelas
dan Operasi Berhasil**

Jika ingin mengubah data wali kelas, tinggal mengklik tombol ubah pada kolom aksi. Setelah diklik akan muncul form ubah data wali kelas dan setelah mengubah data admin dan mengklik simpan. Jika proses ubah data admin berhasil maka akan muncul pesan operasi berhasil data wali kelas berhasil diubah. Dapat dilihat seperti Gambar 4.30 berikut ini.



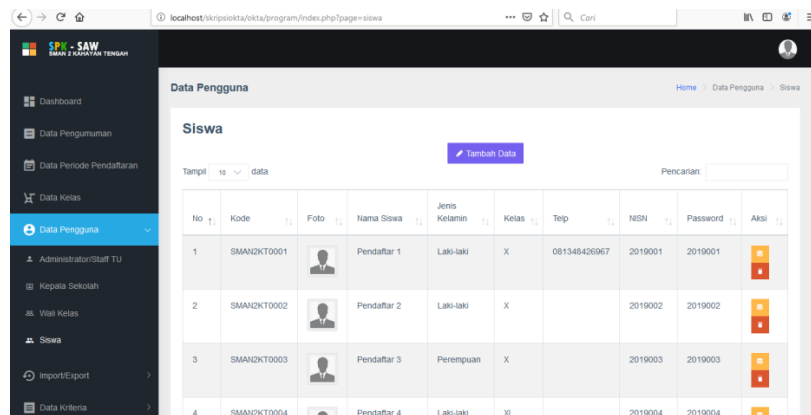
**Gambar 4.30 Halaman Data Wali Kelas Ubah Data Wali Kelas
dan Operasi Berhasil**

Jika ingin menghapus data wali kelas, tinggal mengklik tombol hapus pada kolom aksi. Setelah diklik akan muncul form pesan('Apakah Anda Ingin Menghapus Data Ini'). Jika proses hapus data wali kelas berhasil maka akan muncul pesan operasi berhasil data wali kelas berhasil dihapus Dapat dilihat seperti Gambar 4.31 berikut ini.



Gambar 4.31 Halaman Data Hapus Wali Kelas

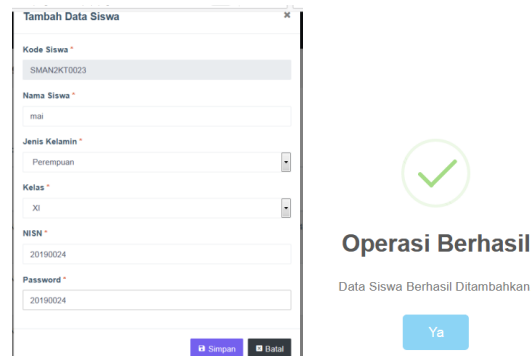
5. Implentasi Antarmuka Halaman Data Pengguna Siswa



Gambar 4.32 Halaman Data Pengguna Siswa

Gambar 4.32 merupakan halaman kelola data siswa dimana pada halaman ini menampilkan data-data mahasiswa yang telah diinputkan yang ditampung dalam database dan ditampilkan dalam bentuk tabel. Pada halaman ini terdapat aksi tambah, ubah dan hapus data siswa. Fitur ubah digunakan untuk mengubah data siswa sedangkan fitur hapus untuk menghapus data siswa. Kemudian terdapat fitur tambah siswa yang digunakan untuk menambahkan atau menginputkan data siswa yang baru.

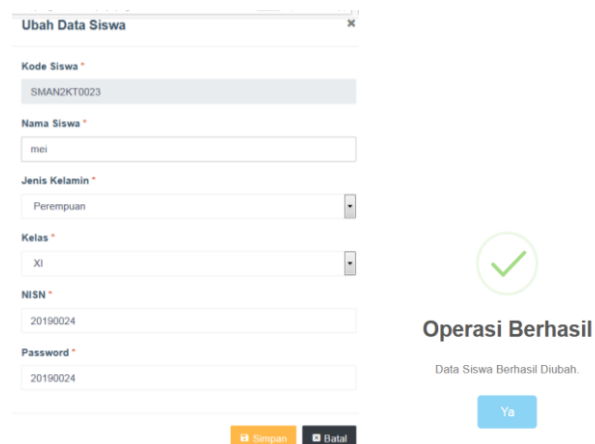
Jika ingin menambahkan data siswa, dapat dilihat seperti Gambar 4.33.



The image shows a web form titled "Tambah Data Siswa" with the following fields: Kode Siswa (SMAN2KT0023), Nama Siswa (mai), Jenis Kelamin (Perempuan), Kelas (XI), NISN (20190024), and Password (20190024). At the bottom are "Simpan" and "Batal" buttons. To the right is a green checkmark icon, the text "Operasi Berhasil", "Data Siswa Berhasil Ditambahkan.", and a blue "Ya" button.

Gambar 4.33. Halaman Tambah Data Siswa

Jika ingin mengubah data siswa tinggal mengklik tombol ubah pada kolom aksi. Setelah diklik akan muncul form ubah data siswa dan setelah mengubah data siswa dan mengklik simpan. Jika proses ubah data admin berhasil maka akan muncul pesan operasi berhasil data siswa berhasil diubah. Dapat dilihat seperti Gambar 4.33 berikut ini.

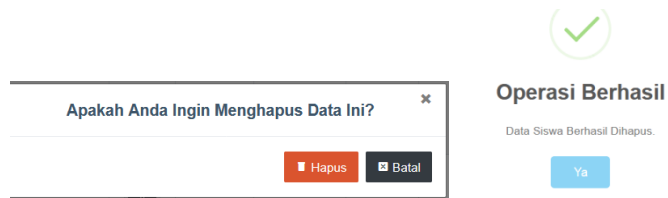


The image shows a web form titled "Ubah Data Siswa" with the same fields as the previous form: Kode Siswa (SMAN2KT0023), Nama Siswa (mai), Jenis Kelamin (Perempuan), Kelas (XI), NISN (20190024), and Password (20190024). At the bottom are "Simpan" and "Batal" buttons. To the right is a green checkmark icon, the text "Operasi Berhasil", "Data Siswa Berhasil Diubah.", and a blue "Ya" button.

Gambar 4.34 Halaman Ubah Data siswa

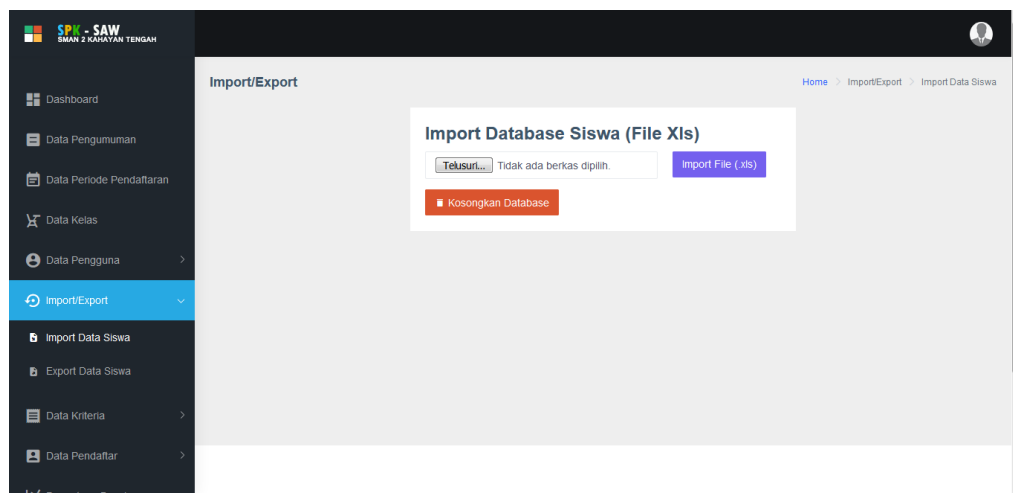
Jika ingin menghapus data wali kelas, tinggal mengklik tombol hapus pada kolom aksi. Setelah diklik akan muncul form pesan('Apakah Anda Ingin Menghapus Data Ini').

Dapat dilihat seperti Gambar 4.35.berikut ini.



Gambar 4.35. Halaman Hapus Data Siswa

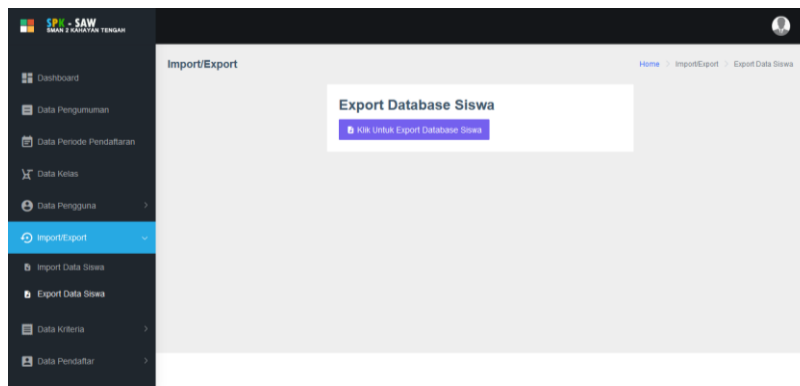
6. Implementasi Antarmuka Halaman Import Data Siswa



Gambar 4.36. Halaman Import Data Siswa

Gambar 4.36 Merupakan implementasi antarmuka halaman import data siswa. Import dapat diartikan sebagai mengambil sesuatu atau file dari luar baik itu dari aplikasi itu sendiri maupun dari aplikasi lain. Dan untuk halaman export data siswa digunakan untuk mengambil data siswa dari database ke excel.

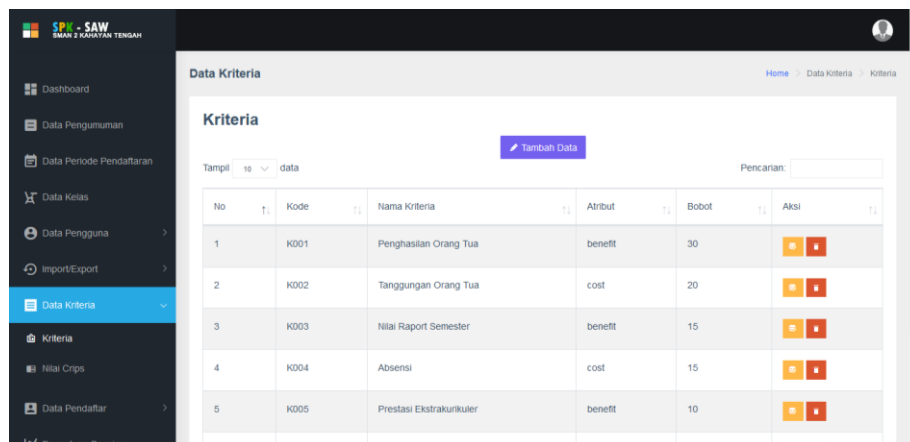
7. Implementasi Antarmuka Halaman Ekport Data Siswa



Gambar 4.37. Halaman Exportt Data Siswa

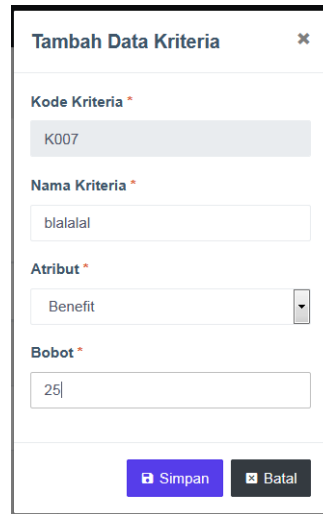
Gambar 4.37. Merupakan implementasi antarmuka halaman Export data siswa. Export dapat diartikan mengeluarkan data dari sebuah aplikasi yang saat ini digunakan agar bisa digunakan untuk aplikasi lain yang biasanya di ubah format nya.

8. Implementasi Antarmuka Halaman Data Kriteria



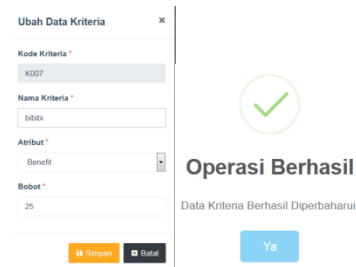
Gambar 4.38. Halaman Data Kriteria

Gambar 4.38. Merupakan implementasi antarmuka halaman data kriteria. Pada halaman ini terdapat button input kriteria yang akan membawa pada halaman yang mengelola kriteria seperti tambah, ubah dan hapus kriteria.



Gambar 4.39. Halaman Tambah Data Kriteria

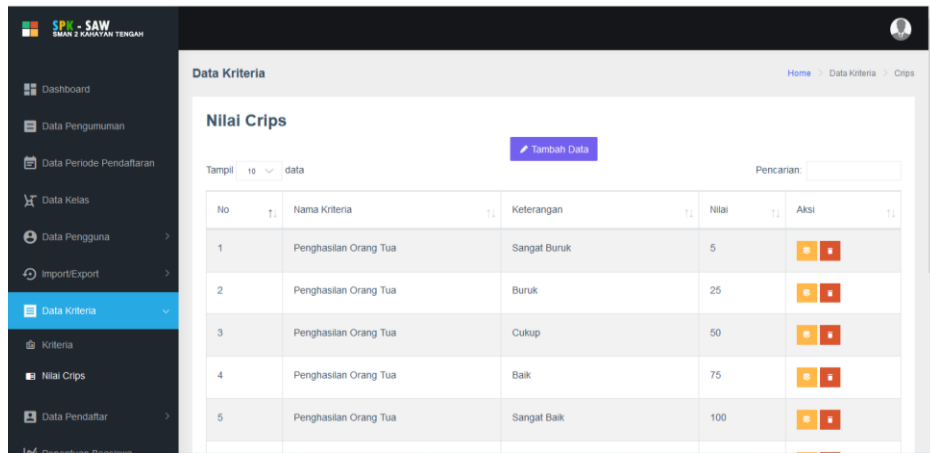
Gambar 4.39 menggambarkan halaman tambah data kriteria. Tambah data kriteria artinya menambahkan himpunan kriteria yang baru. Data yang ditambahkan yaitu nama kriteria dan bobot nilai kriteria. Pada halaman tambah himpunan kriteria ini terdapat button simpan dan batal.













Gambar 4.40. Halaman Ubah Data Kriteria

Gambar 4.40 merupakan halaman ubah kriteria yang merupakan halaman untuk mengubah data kriteria dari suatu data kriteria. Pada ubah kriteria ini terdapat button simpan dan batal.

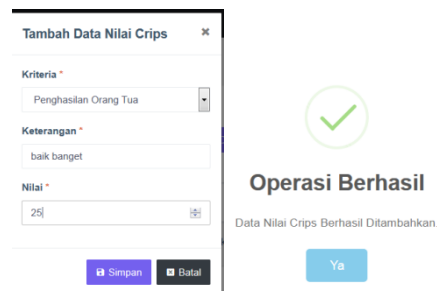
9. Implementasi Antarmuka Halaman Data Nilai Crips



No	Nama Kriteria	Keterangan	Nilai	Aksi
1	Penghasilan Orang Tua	Sangat Buruk	5	 
2	Penghasilan Orang Tua	Buruk	25	 
3	Penghasilan Orang Tua	Cukup	50	 
4	Penghasilan Orang Tua	Baik	75	 
5	Penghasilan Orang Tua	Sangat Baik	100	 

Gambar 4.41. Halaman Data Nilai Crips

Gambar 4.41 merupakan implementasi antarmuka halaman data nilai crips. Pada halaman ini terdapat button input nilai crips yang akan membawa pada halaman yang mengelola kriteria seperti tambah, ubah dan hapus crips..



Tambah Data Nilai Crips

Kriteria *

Penghasilan Orang Tua


Keterangan *

baik banget

Nilai *

25

Simpan Batal



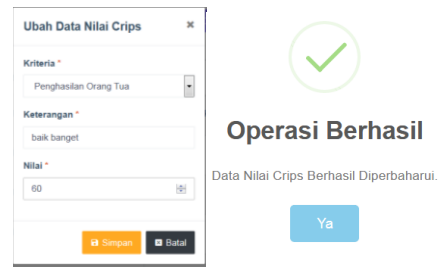
Operasi Berhasil

Data Nilai Crips Berhasil Ditambahkan.

Ya

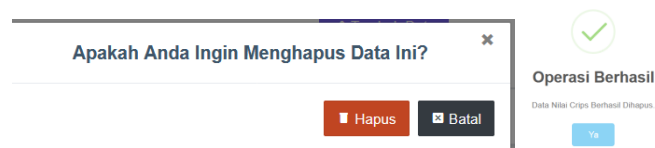
Gambar 4.42. Halaman Tambah Data Nilai Crips

Gambar 4.42 merupakan halaman tambah data nilai crips. Adapaun data yang ditambah merupakan keterangan crips dan nilai crips. Dan apabila sudah di inputkan tambah data nilai crips tersebut lalu tekan tombol simpan untuk menyimpan data nilai yang ingin ditambahkan, operasi penambahan data nilai crips berhasil



Gambar 4.43. Halaman Ubah Data Nilai Crips

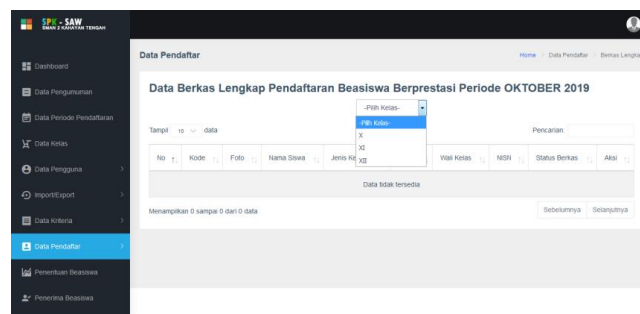
Gambar 4.43 merupakan halaman ubah nilai crips yang merupakan halaman untuk mengubah data nilai crips dari suatu data crips. Pada ubah krips ini terdapat button simpan dan batal.



Gambar 4.44. Halaman Hapus Data Nilai Crips

Gambar 4.44 merupakan implementasi antarmuka halaman hapus data nilai crips.

10. Implementasi Antarmuka Halaman Data Pendaftar Berkas Lengkap

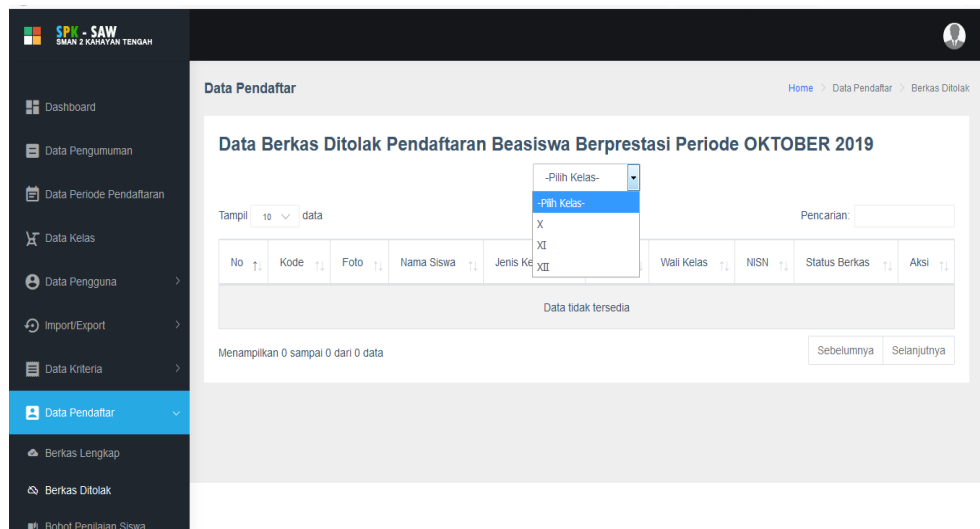


Gambar 4.45. Halaman Data Pndaftar Berkas Lengkap

Gambar 4.45 merupakan impelentasi halaman data pendaftar berkas lengkap. Pada halaman ini admin hanya dapat melihat data berkas lengkap dari siswa dengan

cara mengklik pilihan data kelas lalu pilih kelas yang diinginkan, setelah itu akan terlihat data siswa yang berkasnya lengkap.

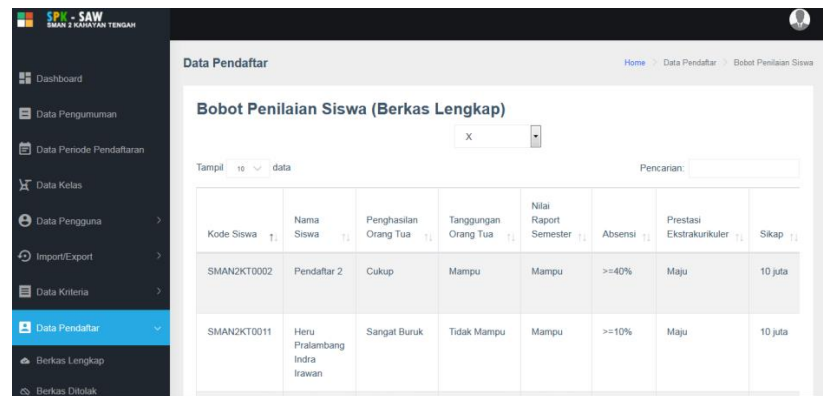
11. Implementasi Antarmuka Halaman Data Pendaftar Berkas Ditolak



Gambar 4.46. Halaman data pendaftar berkas ditolak

Gambar 4.46 merupakan implelementasi antarmuka halaman data pendaftar berkas ditolak. Pada halaman ini admin hanya bias melihat data berkas siswa yang apabila data siswa yang mendaftar di anggap wali kelas tidak lengkap. Apabila admin ingin melihat data yaitu dengan cara mengklik data pilih kelas lalu pilih kelas yang ingin dilihat berkas ditolak oleh wali kelas.

12. Implementasi Antarmuka Halaman Data Pendaftar Bobot Penilai Siswa



Kode Siswa	Nama Siswa	Penghasilan Orang Tua	Tanggungjawab Orang Tua	Nilai Raport Semester	Absensi	Prestasi Ekstrakurikuler	Sikap
SMANZKT0002	Pendaftar 2	Cukup	Mampu	Mampu	>=40%	Maju	10 juta
SMANZKT0011	Heru Pralambang Indra Irawan	Sangat Buruk	Tidak Mampu	Mampu	>=10%	Maju	10 juta

Gambar 4.47.Halaman Data Pendaftar Bobot Penilai Siswa Berkas Lengkap

13. Implementasi Antarmuka Halaman Penentuan Beasiswa Perhitungan SAW

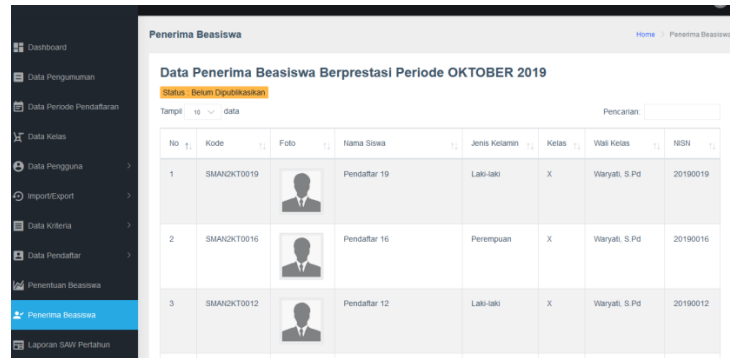


#	Penghasilan Orang Tua	Tanggungjawab Orang Tua	Nilai Raport Semester	Absensi	Prestasi Ekstrakurikuler	Sikap
Pendaftar 2	Cukup	Mampu	Mampu	>=40%	Maju	10 juta
Pendaftar 4	Sangat Baik	Tidak Mampu	Mampu	10%	Sangat Maju	20 juta
Pendaftar 5	Baik	Cukup	Mampu	>=20%	Maju	20 juta
Pendaftar 6	Cukup	Tidak Mampu	Tidak mampu	>=10%	Maju	20 juta
Pendaftar 7	Sangat Buruk	Sangat Tidak Mampu	Sangat Tidak Mampu	10%	Sangat Mundur	10 juta
Pendaftar 8	Sangat Buruk	Sangat Tidak	Sangat Mampu	10%	Sangat Maju	30

Gambar 4.48.Halaman Penentuan Beasiswa Perhitungan SAW

Gambar 4.48 merupakan implementasi antarmuka halaman penentuan beasiswa SAW. dimana didalam terdapat hasil proses perhitungan SAW yang nantinya akan menjadi hasil siswa yang memiliki prestasi

14. Implementasi Antarmuka Halaman Penerima Beasiswa SAW






Penerima Beasiswa

Data Penerima Beasiswa Berprestasi Periode OKTOBER 2019

Status: Belum Dipublikasikan

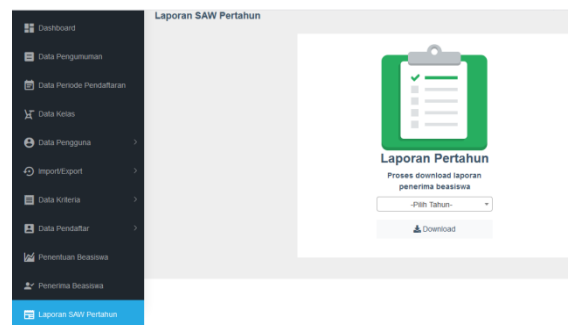
Tampilkan: 10 data Pencarian:

No	Kode	Foto	Nama Siswa	Jenis Kelamin	Kelas	Wali Kelas	NSN
1	SMAIKNT0019		Pendafar 19	Laki-laki	X	Waryati, S Pd	20190019
2	SMAIKNT0016		Pendafar 16	Perempuan	X	Waryati, S Pd	20190016
3	SMAIKNT0012		Pendafar 12	Laki-laki	X	Waryati, S Pd	20190012

Gambar 4.49. Halaman Penerima Beasiswa Perhitungan SAW

Gambar 4.49 merupakan tampilan laporan hasil penerima beasiswa berprestasi analisa SAW dimana setelah diproses akan tertampil urutan siswa yang masuk dalam pemilihan siswa berprestasi.

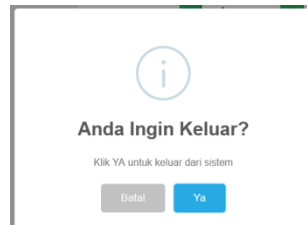
15. Implementasi Antarmuka Halaman Laporan SAW Tahunan



Gambar 4.50. Halaman Laporan SAW Tahunan

Gambar 4.50 merupakan implementasi antarmuka halaman laporan SAW tahunan dimana setelah diproses akan tertampil urutan siswa yang masuk dalam pemilihan siswa berprestasi setiap tahun dengan memilih tahun yang akan ditampilkan. Untuk melihat nilai setiap siswa bisa mengklik tombol pilih tahun dan download.

16. Implementasi Antarmuka Halaman Admin Logout



Gambar 4.51. Halaman Admin Logout

Gambar 4.51 merupakan implementasi antarmuka halaman admin logout. Pada halaman admin jika admin ingin keluar maka akan tampil pesan anda ingin keluar klik ya jika ingin keluar, tekan batal apabila belum ingin keluar halaman admin

4.1.2 Implementasi Antarmuka Halaman Kepala Sekolah

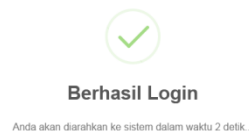
1. Implementasi Antarmuka Halaman Login Kepala Sekolah



Gambar 4.52. Halaman Login kepala Sekolah

Gambar 4.52 implementasi antarmuka halaman login kepala sekolah. Pada halaman ini kepala sekolah akan menginputkan username dan password kepala sekolah.

2. Implementasi Antarmuka Halaman login Kepala Sekolah Jika Berhasil



Gambar 4.53. Halaman Berhasil Login

3. Implementasi Antarmuka Kepala Sekolah Halaman Data Profil Pengguna

Gambar 2.54. Halaman Data Profil Pengguna Kepala Sekolah

Gambar 4.54 Merupakan antarmuka halaman kelola data profil ekpala sekolah. Pada halaman kelola profil ini kepala sekolah dapat merubah informasi tentang profil dan dapat merubah foto profil kepala sekolah.

4. Implementasi Antarmuka Kepala Sekolah Halaman Kata Sandi

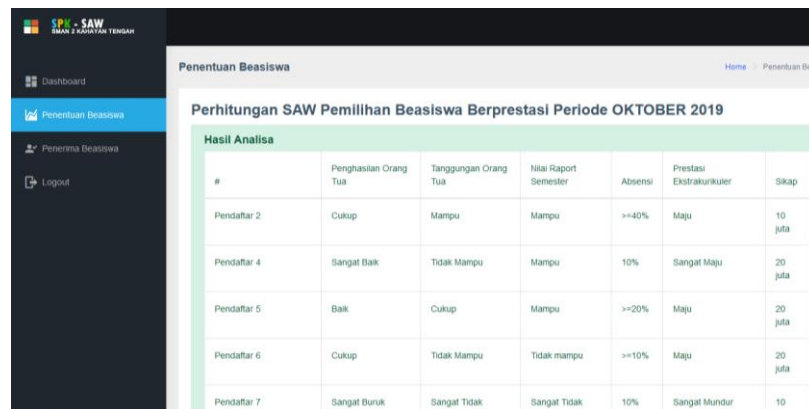
Gambar 4.55. Halaman Ubah Kata Sandi kepala Sekolah

Gambar 4.55 merupakan implementasi antarmuka kepala sekolah halaman ubah kata sandi. Pada halaman ini kepala sekolah bias mengubah data kata sandi dari kepala sekolah dan mengkonfirmasi kata sandi yang di inginkan kepala sekolah.

5. Implementasi Antarmuka Kepala Sekolah Halaman DASHBOARD

Gambar 5.56. Halaman DASHBOARD Kepala Sekolah

6. Implementasi Antarmuka Kepala Sekolah Halaman Penentuan Beasiswa

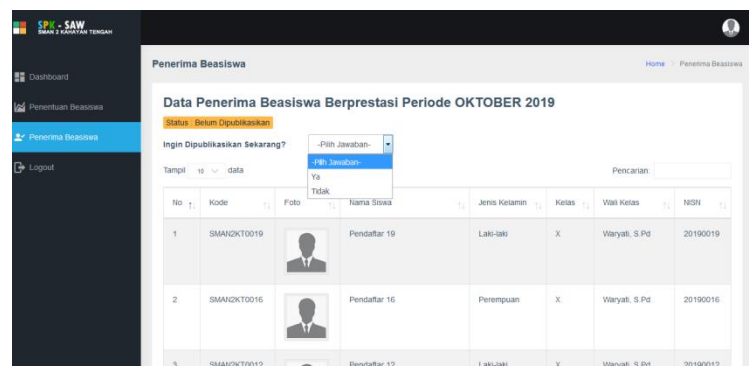


#	Penghasilan Orang Tua	Tanggungan Orang Tua	Nilai Raport Semester	Absensi	Prestasi Ekstrakurikuler	Sikap
Pendaftar 2	Cukup	Mampu	Mampu	>=40%	Maju	10 juta
Pendaftar 4	Sangat Baik	Tidak Mampu	Mampu	10%	Sangat Maju	20 juta
Pendaftar 5	Baik	Cukup	Mampu	>=20%	Maju	20 juta
Pendaftar 6	Cukup	Tidak Mampu	Tidak mampu	>=10%	Maju	20 juta
Pendaftar 7	Sangat Buruk	Sangat Tidak	Sangat Tidak	10%	Sangat Mundur	10

Gambar 4.57. Halaman Kepala Sekolah Fitur Penentuan beasiswa

Gambar 4.57 merupakan implementasi antarmuka kepala sekolah halaman penentuan beasiswa. Pada halaman ini kepala sekolah hanya dapat melihat proses penentuan beasiswa perhitungan SAW.

7. Implementasi Antarmuka Kepala Sekolah Halaman Penentuan Beasiswa



No	Kode	Foto	Nama Siswa	Jenis Kelamin	Kelas	Nilai Kelas	NISN
1	SMANIKT0019		Pendaftar 19	Laki-laki	X	Variyati, S Pd	20190019
2	SMANIKT0016		Pendaftar 16	Perempuan	X	Variyati, S Pd	20190016
3	SMANIKT0012		Pendaftar 12	Laki-laki	X	Variyati, S Pd	20190012

Gambar 4.58 Halaman Kepala Sekolah Fitur Penerima Beasiswa

Gambar 4.58 Halaman implementasi antarmuka kepala sekolah halaman penerima beasiswa. Pada halaman ini kepala sekolah dapat mengola data penerima beasiswa berprestasi dengan cara mengklik tombol pilih jawaban ('ya atau tidak') jika pilih ya maka data penerima telah dipublikasikan dan siswa akan melihat data penenerima beasiswa di laporan penerima beasiswa, jika pilih tidak maka data belum dapat dilihat oleh siswa di data laporan penerima beasiswa.

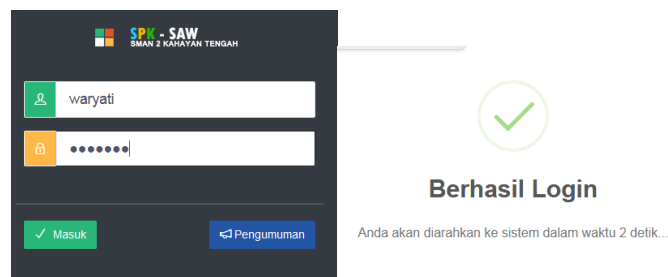
8. Implementasi Antarmuka Kepala Sekolah Halaman Logout



Gambar 4.59 Halaman Logout Kepala Sekolah

4.1.3 Implementasi Antarmuka Halaman Wali Kelas

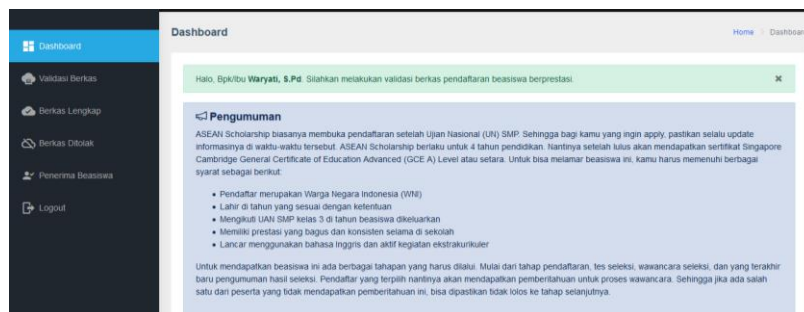
1. Implementasi Antarmuka Wali Kelas Halaman Login



Gambar 4.60 Halaman Login Wali Kelas dan Proses Berhasil

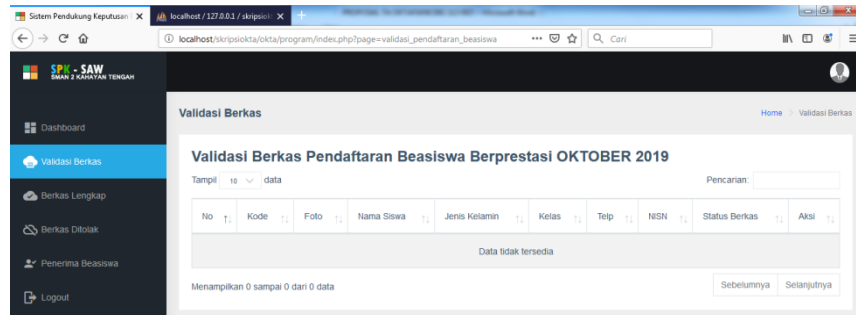
Gambar 4.60 merupakan antarmuka halaman *login* wali kelas. Halaman *login* ini ditujukan kepada wali kelas yang mengelola Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Penerima Beasiswa Berprestasi Berbasis Website Dengan Metode SAW Pada SMAN-2 Kahayan Tengah. Pada halaman *login* ini wali kelas harus memasukkan *username* dan *password* terlebih dahulu untuk dapat mengakses fitur-fitur pada sistem. Jika *username* dan *password* benar maka proses login berhasil.

2. Implementasi Antarmuka Wali Kelas Halaman DASHBOARD



Gambar 4.61 Halaman Wali Kelas DASHBOARD

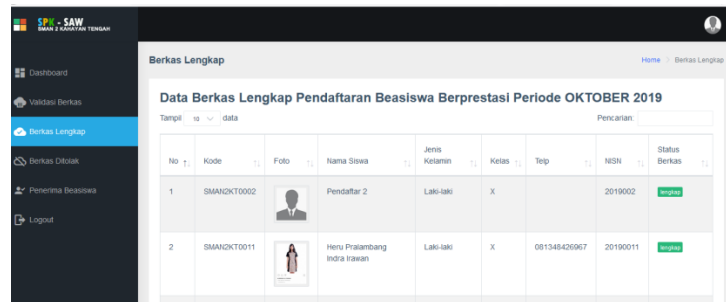
3. Implementasi Antarmuka Wali Kelas Halaman Validasi Berkas



Gambar 4.62 Halaman Wali Kelas Validasi Berkas

Gambar 4.62 merupakan implementasi antarmuka wali kelas halaman validasi berkas. Pada halaman ini wali kelas akan mengelola data validasi berkas siswa.

4. Implementasi Antarmuka Wali Kelas Halaman Berkas Lengkap



Gambar 4.63 Halaman Wali Kelas Berkas Lengkap

Gambar 4.63 merupakan implementasi antarmuka wali kelas halaman berkas lengkap. Pada halaman ini wali kelas mengelola apakah data yang diberikan sudah lengkap. Jika lengkap maka status berkas lengkap dan data akan masuk di laporan data berkas lengkap.

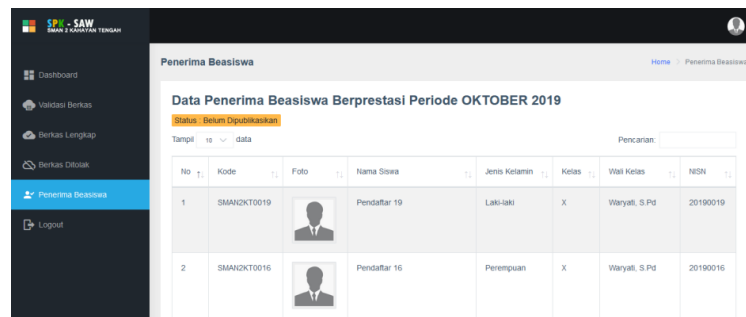
5. Implementasi Antarmuka Wali Kelas Halaman Berkas Ditolak



Gambar 4.64 Halaman Wali Kelas Berkas Ditolak

Gambar 4.64 merupakan implementasi antarmuka wali kelas halaman berkas ditolak. Pada halaman ini wali kelas mengelola apakah data yang diberikan sudah lengkap atau tidak. Jika tidak lengkap maka status yang diberikan tidak lengkap dan data akan masuk di laporan data tidak lengkap.

6. Implementasi Antarmuka Wali Kelas Halaman Penerima Beasiswa



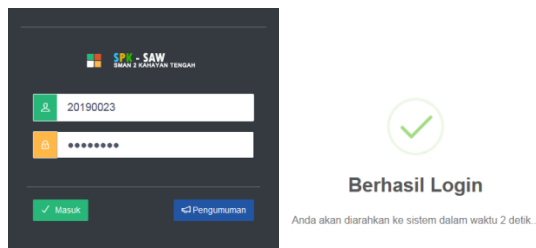
No	Kode	Foto	Nama Siswa	Jenis Kelamin	Kelas	Wali Kelas	NSN
1	SMANZKT0019		Pendafar 19	Laki-laki	X	Waryati, S.Pd	20190019
2	SMANZKT0016		Pendafar 16	Perempuan	X	Waryati, S.Pd	20190016

Gambar 4.65 Halaman Wali Kelas Penerima Beasiswa

Gambar 4.65 merupakan implementasi antarmuka wali kelas halaman penerima beasiswa. Pada halaman ini wali kelas hanya dapat melihat data penenerima beasiswa berprestasi Proses SAW.

4.1.4 Implementasi Antarmuka Halaman Siswa

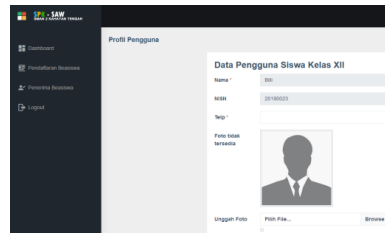
1. Implementasi Antarmuka Siswa Halaman Login



Gambar 4.66 Halaman Login Siswa dan Proses Login Berhasil

Gambar 4.66 merupakan antarmuka halaman *login* Siswa. Halaman *login* ini ditujukan kepada admin yang mengelola Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Pemilihanan Siswa Penerima Beasiswa Berprestasi Berbasis Website Dengan Metode SAW Pada SMAN-2 Kahayan Tengah. Pada halaman *login* ini siswa harus memasukkan *username* dan *password* terlebih dahulu untuk dapat mengakses fitur-fitur pada sistem.

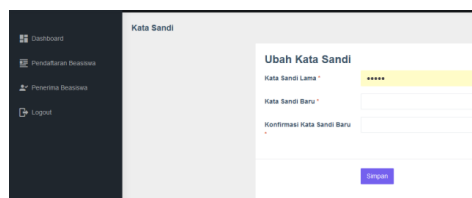
2. Implementasi Antarmuka Siswa Halaman Profil Pengguna



Gambar 4.67 Halaman Profil Pengguna Siswa

Gambar 4.67 Merupakan antarmuka halaman kelola data profil siswa. Pada halaman kelola profil data siswa ini siswa dapat merubah informasi tentang profil dan dapat merubah foto profil siswa.

3. Implementasi Antarmuka Siswa Halaman Kata Sandi



Gambar 4.68 Halaman Ubah Kata Sandi Siswa

Gambar 4.68 merupakan implementasi antarmuka siswa halaman ubah kata sandi siswa.

4. Implementasi Antarmuka Siswa Halaman DSHBOARD



Gambar 4.69 Halaman DASHABOARD Siswa

Gambar 4.69 merupakan implementasi antarmuk siswa halaman DASHBOARD. Pada halaman DSHBOARD ini terdapat fitur pendaftar beasiswa, fitur penerima beasiswa, dan logout.

5. Implementasi Antarmuka Siswa Halaman Form Pendaftaran Siswa Jika Belum Mendaftar

Gambar 4.70 Halaman Form Pendaftaran Siswa

Gambar 4.70 merupakan implementasi antarmuk siswa halaman pendaftar beasiswa. Pada halaman ini siswa akan mengiputkan berkas- berksas yang harus dilengkapi untuk persyaratan agar mendapatkan beasiswa prestasi.

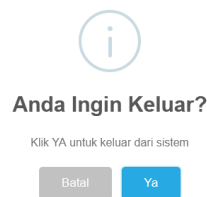
6. Implementasi Antarmuka Siswa Halaman Data Penerima Beasiswa

No	Kode	Foto	Nama Siswa	Jenis Kelamin	Kelas	Wali Kelas	NISN
1	SMAN2KT0019		Pendaftar 19	Laki-laki	X	Waryati, S Pd	20190019
2	SMAN2KT0016		Pendaftar 16	Perempuan	X	Waryati, S Pd	20190016
3	SMAN2KT0012		Pendaftar 12	Laki-laki	X	Waryati, S Pd	20190012

Gambar 4.71 Halaman Data Penerima Beasiswa

Gambar 4.71 merupakan implementasi antarmuka siswa halaman data penenerima beasiswa berprestasi. Pada halaman ini, siswa dapat melihat data siswa yang menerima beasiswa berprestasi.

7. Implementasi Antarmuka Siswa Halaman Logout



Gambar 4.72 Halaman Siswa Logout

Gambar 4.72 merupakan implementasi antarmuka siswa halaman logout. Pada halaman ini jika siswa ingin logout dari system maka akan muncul pesan anda ingin keluar, jika pilih yam aka siswa akan keluar dari system aplikasi pemilihan siswa penenerima beasiswa berprestasi berbasis website dengan metode SAW pada SMAN-2 Kahayan Tengah.

4.2. Pengujian Sistem

Dalam pengujian sistem ini digunakan metode Black Box yaitu dilakukan dengan membuat kasus yang bersifat mencoba semua fungsi dengan memakai perangkat lunak apakah sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan. Blackbox testing adalah pengujian yang dilakukan oleh pengembang Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Penerima Beasiswa Berprestasi Berbasis Website Dengan Metode SAW pada SMAN-2 Kahayan Tengah yang dibuat telah berfungsi dengan baik dan untuk mengetahui kebenaran fungsi serta alur program.

Berikut beberapa proses yang akan dilakukan pengujian yaitu:

1. Kegiatan yang dilakukan oleh Saff TU.
2. Kegiatan yang dilakukan oleh Siswa
3. Kegiatan yang dilakukan oleh Wali Kelas
4. Kegiatan yang dilakukan oleh Kepala Sekolah

Metode dengan menggunakan blackbox testing ini akan memfokuskan pada keperluan fungsional. Karena itu uji coba blackbox memungkinkan pengembang software untuk membuat kumpulan kondisi input yang akan melatih seluruh syarat-syarat fungsional seluruh program. Adapun hasil testing blackbox adalah seperti berikut.

4.2.1. Pengujian Kegiatan Yang Dilakukan Oleh Staff TU

1. Proses Login

Pengujian halaman login dapat dilihat pada Tabel 4.1 berikut, kata“OK” artinya halaman yang diuji berhasil. Adapun pengujian yang dilakukan dimulai dari sebuah kondisi awal, kemudian hal yang dilakukan dan diperoleh kondisi akhir. Apabila kondisi akhir sesuai maka hasil pengujian adalah berhasil. Pengujian yang dilakukan diantaranya adalah difokuskan pada keperluan fungsional.

Tabel 4.1 Blackbox Testing Proses Login Admin

No	Kondisi Awal	Hal Yang Dilakukan	Kondisi Akhir	Hasil
1.	Melakukan Login	Mengisi <i>username</i> yang salah dan <i>password</i> benar	Login gagal Salah kombinasi <i>username</i> dan <i>password</i>	
2.	Melakukan Login	Mengisi <i>username</i> dan <i>password</i> dengan karakter spasi	Login gagal Salah kombinasi <i>username</i> dan <i>password</i>	
3.	Melakukan Login	Mengisi <i>username</i> yang benar dan <i>password</i> yang benar	Login Berhasil dan masuk ke halaman utama admin	

2. Halaman Utama Admin

Pengujian halaman utama admin saat setelah telah login dapat dilihat pada Tabel 4.2 berikut kata “OK” artinya halaman yang diuji berhasil. Adapun pengujian yang dilakukan yaitu menguji fungsionalitas di halaman utama admin.

Tabel 4.1 Blackbox Testing Proses Halaman Utama Admin

No	Kondisi Awal	Hal Yang Dilakukan	Kondisi Akhir	Hasil
1.	Klik Menu Beranda	Masuk Ke Halaman Beranda	Masuk ke halaman beranda	
2.	Klik Menu Kelola Data Pengumuman	Masuk Ke Halaman Kelola Data Pengumuman	Masuk Ke Halaman Kelola Data Pengumuman	
3.	Klik Menu Kelola Data Periode pendaftaran	Masuk Ke Halaman Kelola Data Periode pendaftaran	Masuk Ke Halaman Kelola Data Periode pendaftaran	
4	Klik Menu Kelola Data Kelas	Masuk Ke Halaman Kelola Data Kelas	Masuk Ke Halaman Kelola Data Kelas	
5	Klik Menu Kelola Data Pengguna	Pilih Pengguna Administrator /Staff TU	Masuk Ke Halaman Kelola Data Pengguna Administrator /Staff TU	
6.	Klik Menu Kelola Data Pengguna	Pilih Pengguna Kepala Sekolah	Masuk Ke Halaman Kelola Data Pengguna Kepala Sekolah	
7.	Klik Menu Kelola Data	Pilih Pengguna Wali Kelas	Masuk Ke Halaman Kelola Data Pengguna	

8.	Klik Menu Kelola Data Pengguna	Pilih Pengguna Siswa	Masuk Ke Halaman Kelola Data Pengguna Siswa	
9.	Klik Menu Kelola Import/Export	Pilih Import	Masuk Ke Halaman Kelola Import Data Siswa	
10.	Klik Menu Kelola Import/Export	Pilih Export	Masuk Ke Halaman Kelola Export Data Siswa	
11.	Klik Menu Kelola Data Kriteria	Pilih Kriteria	Masuk Ke Halaman Kelola Data Kriteria	
12	Klik Menu Kelola Data Kriteria	Pilih Nilai Crips	Masuk Ke Halaman Kelola Data Nilai Crips	
13.	Klik Menu Kelola Data Pendaftar	Pilih Berkas Lengkap	Masuk Ke Halaman Kelola Data Pendaftar Berkas Lengkap	
14.	Klik Menu Kelola Data Pendaftar	Pilih Berkas Ditolak	Masuk Ke Halaman Kelola Data Pendaftar Berkas Ditolak	
15.	Klik Menu Kelola Data	Pilih Bobot Penilaian Siswa	Masuk Ke Halaman Kelola Data Pendaftar	

16.	Klik Menu kelola Data Penentuan Basiswa	Masuk Kehalaman kelola Data Penentuan Basiswa Perhitungan SAW	Masuk Kehalaman kelola Data Penentuan Basiswa Perhitungan SAW	
17.	Klik Menu kelola Data Penerima Basiswa	Masuk Kehalaman kelola Data Penerima Basiswa	Masuk Kehalaman kelola Data Penerima Basiswa	
18.	Klik Menu Kelola Data Laporan SAW Pertahun	Masuk Kehalaman Kelola Data Laporan SAW Pertahun	Masuk Kehalaman Kelola Data Laporan SAW Pertahun	
19.	Klik Button Logout	Keluar Dari Website	Keluar Dari Website	

3. Pengujian Menu Admin

a) Kelola Beranda

Pengujian halaman kelola beranda setelah login dapat dilihat pada Tabel 4.3 dan tanda (OK) merupakan tanda yang berarti halaman yang diuji berhasil.

Tabel 4.3 blackbox Testing Halaman Kelola Beranda

No	Kondisi Awal	Hal Yang Dilakukan	Kondisi Akhir	Hasil
1.	Klik Menu Beranda	Masuk Ke Halaman Beranda	Masuk ke halaman beranda	

b) Menu Kelola Data Pengumuman

Pengujian halaman kelola beranda setelah login dapat dilihat pada Tabel 4.4 dan tanda (OK) merupakan tanda yang berarti halaman yang diuji berhasil.

Tabel 4.4 blackbox Testing Halaman Kelola Data Pengumuman

No	Kondisi Awal	Proses Yang Dilakukan	Kondisi Yang Diinginkan	Kondisi Hasil	Hasil
1.	Klik Isi Pengumuman	Klik Isi Pengumuman	Isi Pengumuman	Isi Pengumuman	
2.	Mengubah isi pengumuman	Mengubah isi pengumuman klik simpan	Data Pengumuman Berhasil di Perbaharui	Data Pengumuman Berhasil di Perbaharui	

c) Menu Kelola Data Periode Pendaftaran

Pengujian halaman kelola data periode pendaftaran setelah login dapat dilihat pada Tabel 4.5 dan tanda (OK) merupakan tanda yang berarti halaman yang diuji berhasil.

Tabel 4.5 blackbox Testing Halaman Kelola Data Periode Pendaftaran

No	Kondisi Awal	Proses Yang Dilakukan	Kondisi Yang Diinginkan	Kondisi Hasil	Hasil
1.	Klik Tambah Data	Klik Tambah Data	Masuk Tabel Tambah Data Periode Pendaftaran	Masuk Tabel Tambah Data Periode Pendaftaran	
2.	Menambahk an Data Periode Pendaftaran	Menginputkan Data Periode Pendaftaran	Data Periode Pendaftaran Berhasil Ditambahkan	Data Periode Pendaftaran Berhasil Ditambahkan	

3.	Klik Button Ubah	Klik Button Ubah	Masuk Tabel Ubah Data Periode Pendaftaran	Masuk Tabel Ubah Data Periode Pendaftaran	
4.	Mengubah Data Periode pendaftaran	Mengubah Data Periode pendaftaran	Data Periode Pendaftaran Berhasil Diperbaharui	Data Periode Pendaftaran Berhasil Diperbaharui	
5.	Klik Button Hapus	Klik Button Hapus	Muncul Pesan Apakah Anda Ingin Mengapus Data Ini?	Muncul Pesan Apakah Anda Ingin Mengapus Data Ini?	
6.	Menghapus Data Periode pendaftaran	Klik Hapus	Data Periode Pendaftaran Berhasil Dihapus	Data Periode Pendaftaran Berhasil dihapus	
7.	Menghapus Data Periode pendaftaran	Klik Batal	Masuk Tabel Kelola Data Periode Pendaftaran	Masuk Tabel Kelola Data Periode Pendaftaran	

d) Menu Kelola Data Kelas

Pengujian halaman kelola data kelas setelah login dapat dilihat pada Tabel 4.6 dan tanda (OK) merupakan tanda yang berarti halaman yang diuji berhasil.

Tabel 4.6 blackbox Testing Halaman Kelola Data Kelas

No	Kondisi Awal	Proses Yang Dilakukan	Kondisi Yang Diinginkan	Kondisi Hasil	Hasil
1.	Klik Tambah Data	Klik Tambah Data	Masuk Tabel Tambah Data Kelas	Masuk Tabel Tambah Data Kelas	
2.	Menambahkan Data Kelas	Menginputkan Data Nama Kelas	Data Nama Kelas Berhasil Ditambahkan	Data Nama Kelas Berhasil Ditambahkan	
3.	Klik Button Ubah	Klik Button Ubah	Masuk Tabel Ubah Data Kelas	Masuk Tabel Ubah Data Kelas	
4.	Mengubah Data Kelas	Mengubah Data Kelas	Data Kelas Berhasil Diperbaharui	Data Kelas Berhasil Diperbaharui	
5.	Klik Button Hapus	Klik Button Hapus	Muncul Pesan Apakah Anda Ingin Mengapus Data Ini?	Muncul Pesan Apakah Anda Ingin Mengapus Data Ini?	

6.	Menghapus Data Kelas	Klik Button Hapus	Data Kelas Berhasil Dihapus	Data Kelas Berhasil dihapus	
7.	Menghapus Data Kelas	Klik Button Batal	Masuk Tabel Kelola Data Kelas	Masuk Tabel Kelola Data Kelas	

e) Menu Kelola Data Pengguna Administrator/Staff TU

Pengujian halaman kelola data pengguna administrator/staff TU setelah login dapat dilihat pada Tabel 4.7 dan tanda (OK) merupakan tanda yang berarti halaman yang diuji berhasil.

Tabel 4.7 blackbox Testing Halaman Kelola Data Administrator/Staff TU

No	Kondisi Awal	Proses Yang Dilakukan	Kondisi Yang Diinginkan	Kondisi Hasil	Hasil
1.	Klik Tambah Data	Klik Tambah Data	Masuk Tabel Tambah Data Administrator /Staff TU	Masuk Tabel Tambah Data Administrator /Staff TU	
2.	Menambah kan Data Administra tor /Staff TU	Menginputkan Data Administrator /Staff TU	Data Administrator /Staff TU Berhasil Ditambahkan	Data Administrator /Staff TU Berhasil Ditambahkan	
3.	Klik Button Ubah	Klik Button Ubah	Masuk Tabel Ubah Data Administrator /Staff TU	Masuk Tabel Ubah Data Administrator /Staff TU	

4.	Mengubah Data Administra tor /Staff TU	Mengubah Data Administrator /Staff TU	Data Administrator /Staff TU Berhasil Diperbaharui	Data Administrator /Staff TU Berhasil Diperbaharui	
5.	Klik Button Hapus	Klik Button Hapus	Muncul Pesan Apakah Anda Ingin Mengapus Data Ini?	Muncul Pesan Aapakah Anda Ingin Mengapus Data Ini?	
6.	Menghapu s Data Administra tor /Staff TU	Klik Hapus	Data Administrator /Staff TU Berhasil Dihapus	Data Administrator /Staff TU Berhasil Dihapus	
7.	Menghapu s Data Administra tor /Staff TU	Klik Batal	Masuk Tabel Kelola Data Administrator /Staff TU	Masuk Tabel Kelola Data Administrator /Staff TU	

f) Menu Kelola Data Pengguna Kepala Sekolah

Pengujian halaman kelola data pengguna kepala sekolah setelah login dapat dilihat pada Tabel 4.8 dan tanda (OK) merupakan tanda yang berarti halaman yang diuji berhasil.

Tabel 4.8 blackbox Testing Halaman Kelola Data Kepala Sekolah

No	Kondisi Awal	Proses Yang Dilakukan	Kondisi Yang Diinginkan	Kondisi Hasil	Hasil
1.	Klik Tambah Data	Klik Tambah Data	Masuk Tabel Tambah Data Kepala Sekolah	Masuk Tabel Tambah Data Kepala Sekolah	
2.	Menambahkan Data Kepala Sekolah	Menginputkan Data Kepala Sekolah	Data Kepala Sekolah Berhasil Ditambahkan	Data Kepala Sekolah Berhasil Ditambahkan	
3.	Klik Button Ubah	Klik Button Ubah	Masuk Tabel Ubah Data Kepala Sekolah	Masuk Tabel Ubah Data Kepala Sekolah	
4.	Mengubah Data Kepala Sekolah	Mengubah Data Kepala Sekolah	Data Kepala Sekolah Berhasil Diperbaharui	Data Kepala Sekolah Berhasil Diperbaharui	
5.	Klik Button Hapus	Klik Button Hapus	Muncul Pesan Apakah Anda Ingin Mengapus Data Ini?	Muncul Pesan Apakah Anda Ingin Mengapus Data Ini?	
6.	Menghapus Data	Klik Hapus	Data Kepala Sekolah Berhasil	Data Kepala Sekolah Berhasil	

	Kepala Sekolah		Dihapus	Dihapus	
7.	Menghapus Data Kepala Sekolah	Klik Batal	Masuk Tabel Kelola Data Kepala Sekolah	Masuk Tabel Kelola Data Kepala Sekolah	

g) Menu Kelola Data Pengguna Wali Kelas

Pengujian halaman kelola data pengguna wali kelas setelah login dapat dilihat pada Tabel 4.9 dan tanda (OK) merupakan tanda yang berarti halaman yang diuji berhasil.

Tabel 4.9 blackbox Testing Halaman Kelola Data Wali Kelas

No	Kondisi Awal	Proses Yang Dilakukan	Kondisi Yang Diinginkan	Kondisi Hasil	Hasil
1.	Klik Tambah Data	Klik Tambah Data	Masuk Tabel Tambah Data Wali Kelas	Masuk Tabel Tambah Data Wali Kelas	
2.	Menambahkan Data Wali Kelas	Menginputkan Data Wali Kelas	Data Wali Kelas Berhasil Ditambahkan	Data Wali Kelas Berhasil Ditambahkan	
3.	Klik Button Ubah	Klik Button Ubah	Masuk Tabel Ubah Data Wali Kelas	Masuk Tabel Ubah Data Wali Kelas	
4.	Mengubah Data Wali Kelas	Mengubah Data Wali Kelas	Data Wali Kelas Berhasil Diperbaharui	Data Wali Kelas Berhasil Diperbaharui	

5.	Klik Button Hapus	Klik Button Hapus	Muncul Pesan Apakah Anda Ingin Menghapus Data Ini?	Muncul Pesan Apakah Anda Ingin Menghapus Data Ini?	
6.	Menghapus Wali Kelas	Klik Hapus	Data Wali Kelas Berhasil Dihapus	Data Wali Kelas Berhasil Dihapus	
7.	Menghapus Data Wali Kelas	Klik Batal	Masuk Tabel Kelola Data Wali Kelas	Masuk Tabel Kelola Data Wali Kelas	

h) Menu Kelola Data Pengguna Siswa

Pengujian halaman kelola data pengguna siswa setelah login dapat dilihat pada Tabel 4.10 dan tanda (OK) merupakan tanda yang berarti halaman yang diuji berhasil.

Tabel 4.10 blackbox Testing Halaman Kelola Data Siswa

No	Kondisi Awal	Proses Yang Dilakukan	Kondisi Yang Diinginkan	Kondisi Hasil	Hasil
1.	Klik Tambah Data	Klik Tambah Data	Masuk Tabel Tambah Data Siswa	Masuk Tabel Tambah Data Siswa	
2.	Menambahkan Data Siswa	Menginputkan Data Siswa	Data Siswa Berhasil Ditambahkan	Data Siswa Berhasil Ditambahkan	

3.	Klik Button Ubah	Klik Button Ubah	Masuk Tabel Ubah Data Siswa	Masuk Tabel Ubah Data Siswa	
4.	Mengubah Data Siswa	Mengubah Data Siswa	Data Siswa Berhasil Diperbaharui	Data Siswa Berhasil Diperbaharui	
5.	Klik Button Hapus	Klik Button Hapus	Muncul Pesan Apakah Anda Ingin Mengapus Data Ini?	Muncul Pesan Apakah Anda Ingin Mengapus Data Ini?	
6.	Menghapus Siswa	Klik Hapus	Data Siswa Berhasil Dihapus	Data Siswa Berhasil Dihapus	
7.	Menghapus Data Siswa	Klik Batal	Masuk Tabel Kelola Data Siswa	Masuk Tabel Kelola Data Siswa	

i) Menu Kelola Import/Export Data Siswa

Pengujian halaman kelola data import/export data siswa setelah login dapat dilihat pada Tabel 4.11 dan tanda (OK) merupakan tanda yang berarti halaman yang diuji berhasil.

Tabel 4.11 blackbox Testing Halaman Kelola Import/Export Data Siswa

No	Kondisi Awal	Proses Yang Dilakukan	Kondisi Yang Diinginkan	Kondisi Hasil	Hasil
1.	Klik Import	Klik Import	Masukkan data siswa dengan mengklik tombol browser. Siswa	Masukkan data siswa dengan mengklik tombol browser. Siswa	
2.	Klik tombol import file. (xls)	Tekan tombol import file.(xls)	Pemberitahuan hanya file XLS (excel 2003) yang diijinkan	Pemberitahuan hanya file XLS (excel 2003) yang diijinkan	
3.	Klik tombol export Data Siswa	Klik tombol export Data Siswa	Tekan tombol export Data Siswa	Tekan tombol export Data Siswa	

j) Menu Kelola Data Kriteria

Pengujian halaman kelola data kriteria setelah login dapat dilihat pada Tabel 4.12 dan tanda (OK) merupakan tanda yang berarti halaman yang diuji berhasil.

Tabel 4.12 blackbox Testing Halaman Kelola Data Kriteria

No	Kondisi Awal	Proses Yang Dilakukan	Kondisi Yang Diinginkan	Kondisi Hasil	Hasil
1.	Klik Tambah Data	Klik Tambah Data	Masuk Tabel Tambah Data Kriteria	Masuk Tabel Tambah Data Kriteria	
2.	Menambahkan Data Kriteria	Menginputkan Data Kriteria	Data Kriteria Berhasil Ditambahkan	Data Kriteria Berhasil Ditambahkan	
3.	Klik Button Ubah	Klik Button Ubah	Masuk Tabel Ubah Data Kriteria	Masuk Tabel Ubah Data Kriteria	
4.	Mengubah Data Kriteria	Mengubah Data Kriteria	Data Kriteria Berhasil Diperbaharui	Data Kriteria Berhasil Diperbaharui	
5.	Klik Button Hapus	Klik Button Hapus	Muncul Pesan Apakah Anda Ingin Mengapus Data Ini?	Muncul Pesan Apakah Anda Ingin Mengapus Data Ini?	
6.	Menghapus Kriteria	Klik Hapus	Data Kriteria Berhasil Dihapus	Data Kriteria Berhasil Dihapus	
7.	Menghapus Data Kriteria	Klik Batal	Masuk Tabel Kelola Data Kriteria	Masuk Tabel Kelola Data Kriteria	

k) Menu Kelola Data Nilai Crips

Pengujian halaman kelola data nilai crips setelah login dapat dilihat pada Tabel 4.13 dan tanda (OK) merupakan tanda yang berarti halaman yang diuji berhasil.

Tabel 4.13 blackbox Testing Halaman Kelola Data Nilai Crips

No	Kondisi Awal	Proses Yang Dilakukan	Kondisi Yang Diinginkan	Kondisi Hasil	Hasil
1.	Klik Tambah Data	Klik Tambah Data	Masuk Tabel Tambah Data Nilai Crips	Masuk Tabel Tambah Data Nilai Crips	
2.	Menambahkan Data Nilai Crips	Menginputkan Data Nilai Crips	Data Nilai Crips Berhasil Ditambahkan	Data Nilai Crips Berhasil Ditambahkan	
3.	Klik Button Ubah	Klik Button Ubah	Masuk Tabel Ubah Data Nilai Crips	Masuk Tabel Ubah Data Nilai Crips	
4.	Mengubah Data Nilai Crips	Mengubah Data Nilai Crips	Data Nilai Crips Berhasil diperbaharui	Data Nilai Crips Berhasil Diperbaharui	

5.	Klik Button Hapus	Klik Button Hapus	Muncul Pesan Apakah Anda Ingin Menghapus Data Ini?	Muncul Pesan Apakah Anda Ingin Menghapus Data Ini?	
6.	Menghapus Nilai Crips	Klik Hapus	Data Nilai Crips Berhasil Dihapus	Data Nilai Crips Berhasil Dihapus	
7.	Menghapus Data Nilai Crips	Klik Batal	Masuk Tabel Kelola Data Nilai Crips	Masuk Tabel Kelola Data Nilai Crips	

l) Menu Kelola Data Pendaftar Berkas Lengkap

Pengujian halaman kelola data pendaftar berkas lengkap setelah login dapat dilihat pada Tabel 4.14 dan tanda (OK) merupakan tanda yang berarti halaman yang diuji berhasil.

Tabel 4.14 blackbox Testing Halaman Kelola Data Pendaftar Berkas Lengkap

No	Kondisi Awal	Proses Yang Dilakukan	Kondisi Yang Diinginkan	Kondisi Hasil	Hasil
1.	Klik Menu Kelola Data Pendaftar Berkas Lengkap	Klik Menu Kelola Data Pendaftar Berkas Lengkap	Masuk Ke Halaman Kelola Data Pendaftar Berkas Lengkap	Masuk Ke Halaman Kelola Data Pendaftar Berkas Lengkap	
2.	Klik Button Pilih Kelas	Klik Button Pilih Kelas	Masuk Kehalaman Data Kelas Berkas Lengkap	Masuk Kehalaman Data Kelas Berkas Lengkap	
3.	Klik Button Detail Berkas	Klik Button Detail Berkas	Masuk Tabel Detail Berkas Pendaftar	Masuk Tabel Detail Berkas Pendaftar	

m) Menu Kelola Data Pendaftar Berkas Ditolak

Pengujian halaman kelola data pendaftar berkas ditolak setelah login dapat dilihat pada Tabel 4.15 dan tanda (OK) merupakan tanda yang berarti halaman yang diuji berhasil.

Tabel 4.15 blackbox Testing Halaman Kelola Data Pendaftar Berkas Ditolak

No	Kondisi Awal	Proses Yang Dilakukan	Kondisi Yang Diinginkan	Kondisi Hasil	Hasil
1.	Klik Menu Kelola Data Pendaftar Berkas Ditolak	Klik Menu Kelola Data PendaftarBerkas Ditolak	Masuk Ke Halaman Kelola Data Pendaftar Berkas Ditolak	Masuk Ke Halaman Kelola Data Pendaftar Berkas Ditolak	
2.	Klik Button Pilih Kelas	Klik Button Pilih Kelas	Masuk Kehalaman Data Kelas Berkas Ditolak	Masuk Kehalaman Data Kelas Berkas Ditolak	
3.	Klik Button Detail Berkas	Klik Button Detail Berkas	Masuk Tabel Detail Berkas Pendaftar	Masuk Tabel Detail Berkas Pendaftar	

n) Menu Kelola Data Bobot Penilaian Siswa

Pengujian halaman kelola data bobot penilaian siswa setelah login dapat dilihat pada Tabel 4.16 dan tanda (OK) merupakan tanda yang berarti halaman yang diuji berhasil.

Tabel 4.16 blackbox Testing Halaman Kelola Data Bobot Penilaian Siswa

No	Kondisi Awal	Proses Yang Dilakukan	Kondisi Yang Diinginkan	Kondisi Hasil	Hasil
1.	Klik Menu Kelola Data Bobot Penilaian Siswa	Klik Menu Kelola Data Bobot Penilaian Siswa	Masuk Ke Halaman Kelola Data Bobot Penilaian Siswa	Masuk Ke Halaman Kelola Data Bobot Penilaian Siswa	
2.	Klik Button Pilih Kelas	Klik Button Pilih Kelas	Masuk Kehalaman Data Bobot Penilaian Siswa Berkas Lengkap	Masuk Kehalaman Data Bobot Penilaian Siswa Berkas Lengkap	
3.	Klik Button Detail Berkas	Klik Button Detail Berkas	Masuk Tabel Detail Berkas Pendaftar	Masuk Tabel Detail Berkas Pendaftar	
4.	Klik Button Ubah Relasi Siswa	Klik Button Ubah Relasi Siswa	Masul Tabel Ubah Bobot Penilaian Siswa	Masul Tabel Ubah Bobot Penilaian Siswa	

0) Menu Kelola Data Penentuan Beasiswa

Pengujian halaman kelola data penentuan beasiswa setelah login dapat dilihat pada Tabel 4.17 dan tanda (OK) merupakan tanda yang berarti halaman yang diuji berhasil.

Tabel 4.17 blackbox Testing Halaman Kelola Data Penentuan Beasiswa

No	Kondisi Awal	Proses Yang Dilakukan	Kondisi Yang Diinginkan	Kondisi Hasil	Hasil
1.	Klik Menu Kelola Data Penentuan Beasiswa	Klik Menu Kelola Data Penentuan Beasiswa	Masuk Ke Halaman Data Penentuan Beasiswa	Masuk Ke Halaman Data Penentuan Beasiswa	

p) Menu Kelola Data Penerima Beasiswa

Pengujian halaman kelola data penerima beasiswa setelah login dapat dilihat pada Tabel 4.18 dan tanda (OK) merupakan tanda yang berarti halaman yang diuji berhasil.

Tabel 4.18 blackbox Testing Halaman Kelola Data Penerima Beasiswa

No	Kondisi Awal	Proses Yang Dilakukan	Kondisi Yang Diinginkan	Kondisi Hasil	Hasil
1.	Klik Menu Kelola Data Penerima Beasiswa	Klik Menu Kelola Data Penerima Beasiswa	Masuk Ke Halaman Data Penerima Beasiswa	Masuk Ke Halaman Data Penerima Beasiswa	

q) Menu Kelola Data Laporan SAW Pertahun

Pengujian halaman kelola data laporan SAW Pertahun setelah login dapat dilihat pada Tabel 4.19 dan tanda (OK) merupakan tanda yang berarti halaman yang diuji berhasil.

Tabel 4.19 blackbox Testing Halaman Kelola Data Laporan SAW Pertahun

No	Kondisi Awal	Proses Yang Dilakukan	Kondisi Yang Diinginkan	Kondisi Hasil	Hasil
1.	Klik Menu Kelola Data Laporan SAW Pertahun	Klik Menu Kelola Data Laporan SAW Pertahun	Masuk Ke Halaman Data Laporan SAW Pertahun	Masuk Ke Halaman Data Laporan SAW Pertahun	
2.	Klik Tombol Pilih Tahun	Pilih Tahun Dan Klik Download	Pemberitahuan Buka Dengan Micosoft Exel(Baku)	Pemberitahuan Buka Dengan Micosoft Exel(Baku)	
3	Pilih Tombol Ok	Pilih Tombol Ok	Masuk Halaman Micosoft Exel Data Siswa Penerima Beasiswa	Masuk Halaman Micosoft Exel Data Siswa Penerima Beasiswa	

Tabel 4.20 blackbox Testing Halaman Logout Admin

No	Kondisi Awal	Proses Yang Dilakukan	Kondisi Yang Diinginkan	Kondisi Hasil	Hasil
1.	Klik Menu Kelola Data Logout	Klik Menu Kelola Data Logout	Pemberitahuan Anda Ingin Keluar	Pemberitahuan Anda Ingin Keluar	
2.	Klik Ya	Klik Ya	Admin Keluar Dari Sistem	Admin Keluar Dari Sistem	
3.	Klik Batal	Klik Batal	Admin Berada Dalam sistem	Admin Berada Dalam system	

4.2.2. Pengujian Kegiatan Yang Dilakukan Oleh Kepala Sekolah

1. Proses Login

Pengujian halaman login dapat dilihat pada Tabel 4.21 berikut, kata “OK” artinya halaman yang diuji berhasil. Adapun pengujian yang dilakukan dimulai dari sebuah kondisi awal, kemudian hal yang dilakukan dan diperoleh kondisi akhir. Apabila kondisi akhir sesuai maka hasil pengujian adalah berhasil. Pengujian yang dilakukan diantaranya adalah difokuskan pada keperluan fungsional.

Tabel 4.21 blackbox Testing Halaman Login Kepala Sekolah

No	Kondisi Awal	Proses Yang Dilakukan	Kondisi Yang Diinginkan	Kondisi Hasil	Hasil
1.	Melakukan login	Mengisi username yang salah dan password yang benar	Login gagal Salah kombinasi <i>username</i> dan <i>password</i>	Login gagal Salah kombinasi <i>username</i> dan <i>password</i>	

2.	Melakukan login	Mengisi username Yang Benar dan password Salah	Login gagal Salah kombinasi <i>username</i> dan <i>password</i>	Login gagal Salah kombinasi <i>username</i> dan <i>password</i>	
3.	Melakukan login	Mengisi username dan Password dengan spasi	Login gagal Salah kombinasi <i>username</i> dan <i>password</i>	Login gagal Salah kombinasi <i>username</i> dan <i>password</i>	
4.	Melakukan login	Mengisi username yang benar dan password yang benar	Login Berhasil dan Masuk Kehalaman Kepala Sekolah	Login Berhasil dan Masuk Kehalaman Kepala Sekolah	

2. Pengujian Menu Utama Kepala Sekolah

a) Menu Kelola Data Penentuan Beasiswa

Pengujian halaman kelola data penentuan beasiswa setelah login dapat dilihat pada Tabel 4.22 dan tanda (OK) merupakan tanda yang berarti halaman yang diuji berhasil.

**Tabel 4.22 blackbox Testing Halaman Kepala Sekolah Kelola Data
Penentuan Beasiswa**

No	Kondisi Awal	Proses Yang Dilakukan	Kondisi Yang Diinginkan	Kondisi Hasil	Hasil
1.	Klik Menu Penentuan Beasiswa	Mengklik Menu Penentuan Beasiswa	Masuk Ke Halaman Penentuan Beasiswa	Masuk Ke Halaman Penentuan Beasiswa	

b) Menu Kelola Data Penerima Beasiswa

Pengujian halaman kelola data penerima beasiswa setelah login dapat dilihat pada Tabel 4.23 dan tanda (OK) merupakan tanda yang berarti halaman yang diuji berhasil.

**Tabel 4.23 blackbox Testing Halaman Kepsek Kelola Data
Penerima Beasiswa**

No	Kondisi Awal	Proses Yang Dilakukan	Kondisi Yang Diinginkan	Kondisi Hasil	Hasil
1.	Klik Menu Penerima Beasiswa	Mengklik Menu Penerima Beasiswa	Masuk Ke Halaman Penerima Beasiswa	Masuk Ke Halaman Penerima Beasiswa	
2.	Klik Tombol Pilih jawaban (Jika Ya)	Mengklik Tombol Pilih Jawaban Ya	Operasi Berhasil Status Telah Dipublikasi	Operasi Berhasil Status Telah Dipublikasi	

3.	Klik Tombol Pilih jawaban (Jika Tidak)	Klik Tombol Pilih jawaban Tidak	Operasi Berhasil Status Belum Dipublikasi	Operasi Berhasil Status Belum Dipublikasi	
----	----------------------------------------	---------------------------------	-------------------------------------------	-------------------------------------------	--

c) Menu Kelola Data Logout Kepala Sekolah

Tabel 4.24 blackbox Testing Halaman Logout Kepala Sekolah

No	Kondisi Awal	Proses Yang Dilakukan	Kondisi Yang Diinginkan	Kondisi Hasil	Hasil
1.	Klik Menu Kelola Data Logout	Klik Menu Kelola Data Logout	Pemberitahuan Anda Ingin Keluar	Pemberitahuan Anda Ingin Keluar	
2.	Klik Ya	Klik Ya	Kepsek Keluar Dari Sistem	Kepsek Keluar Dari Sistem	
3.	Klik Batal	Klik Batal	Kepsek Berada Dalam system	Kepsek Berada Dalam system	

4.2.3. Pengujian Kegiatan Yang Dilakukan Oleh Wali Kelas

1. Proses Login

Pengujian halaman login wali kelas dapat dilihat pada Tabel 4.25 berikut, kata “OK” artinya halaman yang diuji berhasil. Adapun pengujian yang dilakukan dimulai dari sebuah kondisi awal, kemudian hal yang dilakukan dan diperoleh kondisi akhir. Apabila kondisi akhir sesuai maka hasil pengujian adalah berhasil. Pengujian yang dilakukan diantaranya adalah difokuskan pada keperluan fungsional.

Tabel 4.25 blackbox Testing Halaman Login Wali Kelas

No	Kondisi Awal	Proses Yang Dilakukan	Kondisi Yang Diinginkan	Kondisi Hasil	Hasil
1.	Melakukan login	Mengisi username yang salah dan password yang benar	Login gagal Salah kombinasi <i>username</i> dan <i>password</i>	Login gagal Salah kombinasi <i>username</i> dan <i>password</i>	
2.	Melakukan login	Mengisi username Yang Benar dan password Salah	Login gagal Salah kombinasi <i>username</i> dan <i>password</i>	Login gagal Salah kombinasi <i>username</i> dan <i>password</i>	
3.	Melakukan login	Mengisi username dan Password dengan spasi	Login gagal Salah kombinasi <i>username</i> dan <i>password</i>	Login gagal Salah kombinasi <i>username</i> dan <i>password</i>	

4.	Melakukan login	Mengisi username yang benar dan password yang benar	Login Berhasil dan Masuk Kehalaman Wali Kelas	Login Berhasil dan Masuk Kehalaman Wali Kelas	
----	-----------------	-----------------------------------------------------	-----------------------------------------------	-----------------------------------------------	--

2. Pengujian Menu Utama Wali Kelas

a) Kelola Validasi Berkas

Pengujian halaman kelola data validasi berkas setelah login dapat dilihat pada Tabel 4.26 dan tanda (OK) merupakan tanda yang berarti halaman yang diuji berhasil.

Tabel 4.26 blackbox Testing Halaman Wali Kelas Validasi Berkas

No	Kondisi Awal	Proses Yang Dilakukan	Kondisi Yang Diinginkan	Kondisi Hasil	Hasil
1.	Klik Menu Validasi Berkas	Mengklik Menu Validasi Berkas	Masuk Ke Halaman Validasi Berkas	Masuk Ke Halaman Validasi Berkas	
2.	Klik Aksi Cek Berkas	Mengklik Aksi Cek Berkas	Masuk Kehalaman Berkas Pendaftaran	Masuk Kehalaman Berkas Pendaftaran	
3.	Klik Status Berkas	Memilih Status Berkas(Jika Ya)	Proses Validasi Berkas Berhasil Satus Berkas Lengkap	Proses Validasi Berkas Berhasil Satus Berkas Lengkap	

4.	Klik Status Berkas	Memilih Status Berkas(Jika Tidak)	Proses Validasi Berkas Berhasil Satus Berkas Ditolak	Proses Validasi Berkas Berhasil Satus Berkas Ditolak	
----	--------------------	-----------------------------------	---------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------	--

b) Kelola Berkas Lengkap

Tabel 4.27 blackbox Testing Halaman Wali Kelas Berkas Lengkap

No	Kondisi Awal	Proses Yang Dilakukan	Kondisi Yang Diinginkan	Kondisi Hasil	Hasil
1.	Klik Menu Berkas Lengkap	Mengklik Menu Berkas Lengkap	Masuk Ke Tabel Halaman Berkas Lengkap	Masuk Ke Tabel Halaman Berkas Lengkap	

c)Kelola Berkas Ditolak

Tabel 4.28 blackbox Testing Halaman Wali Kelas Berkas Ditolak

No	Kondisi Awal	Proses Yang Dilakukan	Kondisi Yang Diinginkan	Kondisi Hasil	Hasil
1.	Klik Menu Berkas Ditolak	Mengklik Menu Berkas Ditolak	Masuk Ke Halaman Berkas Ditolak	Masuk Ke Halaman Berkas Ditolak	

d) Menu Kelola Data Logout Wali Kelas

Tabel 4.29 blackbox Testing Halaman Logout Wali Kelas

No	Kondisi Awal	Proses Yang Dilakukan	Kondisi Yang Diinginkan	Kondisi Hasil	Hasil
1.	Klik Menu Kelola Data Logout	Klik Menu Kelola Data Logout	Pemberitahuan Anda Ingin Keluar	Pemberitahuan Anda Ingin Keluar	
2.	Klik Ya	Klik Ya	Wali Kelas Keluar Dari Sistem	Wali Kelas Keluar Dari Sistem	
3.	Klik Batal	Klik Batal	Wali Kelas Berada Dalam system	Wali Kelas Berada Dalam sistem	

4.2.4. Pengujian Kegiatan Yang Dilakukan Oleh Siswa

1. Proses Login

Pengujian halaman login siswa dapat dilihat pada Tabel 4.30 berikut, kata “OK” artinya halaman yang diuji berhasil. Adapun pengujian yang dilakukan dimulai dari sebuah kondisi awal, kemudian hal yang dilakukan dan diperoleh kondisi akhir. Apabila kondisi akhir sesuai maka hasil pengujian adalah berhasil. Pengujian yang dilakukan diantaranya adalah difokuskan pada keperluan fungsional.

Tabel 4.30 blackbox Testing Halaman Login Siswa

No	Kondisi Awal	Proses Yang Dilakukan	Kondisi Yang Diinginkan	Kondisi Hasil	Hasil
1.	Melakukan login	Mengisi username yang salah dan password yang benar	Login gagal Salah kombinasi <i>username</i> dan <i>password</i>	Login gagal Salah kombinasi <i>username</i> dan <i>password</i>	
2.	Melakukan login	Mengisi username Yang Benar dan password Salah	Login gagal Salah kombinasi <i>username</i> dan <i>password</i>	Login gagal Salah kombinasi <i>username</i> dan <i>password</i>	
3.	Melakukan login	Mengisi username dan Password dengan spasi	Login gagal Salah kombinasi <i>username</i> dan <i>password</i>	Login gagal Salah kombinasi <i>username</i> dan <i>password</i>	

4.	Melakukan login	Mengisi username yang benar dan password yang benar	Login Berhasil dan Masuk Kehalaman Utama Siswa	Login Berhasil dan Masuk Kehalaman Utama Siswa	
----	-----------------	-----------------------------------------------------	------------------------------------------------	------------------------------------------------	--

2. Pengujian Menu Utama Siswa

a) Kelola Pendaftar Beasiswa

Pengujian halaman kelola data pendaftar beasiswa setelah login dapat dilihat pada Tabel 4.31 dan tanda (OK) merupakan tanda yang berarti halaman yang diuji berhasil.

Tabel 4.31 blackbox Testing Halaman Siswa Pendaftar Beasiswa

No	Kondisi Awal	Proses Yang Dilakukan	Kondisi Yang Diinginkan	Kondisi Hasil	Hasil
1.	Klik Menu Pendaftar Beasiswa	Mengklik Menu Pendaftar Beasiswa	Masuk Ke Halaman Form Pendaftar Beasiswa	Masuk Ke Halaman Form Pendaftar Beasiswa	
2.	Halaman Form Pendaftar	Mengklik Tombol Pilih File Berkas	Masuk Kehalaman File Berkas Siswa	Masuk Kehalaman File Berkas Siswa	

3.	Klik Ok dan Pilih Daftar	Mengklik Ok Dan Memilih Buton Daftar	Pemberitahuan Apakah Anda Yakin Ingin Mendaftaran Beasiswa Berprestasi? Pastikan Data Yang Anda Masukan Benar	Pemberitahuan Apakah Anda Yakin Ingin Mendaftaran Beasiswa Berprestasi? Pastikan Data Yang Anda Masukan Benar	
4.	Pilih Ya	Memilih Button Ya	Pendaftaran Beasiswa Berprestasi Berhasil	Pendaftaran Beasiswa Berprestasi Berhasil	
5.	Jika Pilih Tidak	Memilih Tidak	Siswa Masuk Kehalaman Form Pendaftar Beasiswa	Siswa Masuk Kehalaman Form Pendaftar Beasiswa	

a) Kelola Penerima Beasiswa

Tabel 4.32 blackbox Testing Halaman Siswa Penerima Beasiswa

No	Kondisi Awal	Proses Yang Dilakukan	Kondisi Yang Diinginkan	Kondisi Hasil	Hasil
1.	Klik Menu Penerima Beasiswa	Mengklik Menu Penerima Beasiswa	Masuk Ke Halaman Penerima Beasiswa	Masuk Ke Halaman Penerima Beasiswa	

b) Menu Kelola Data Logout Siswa

Tabel 4.29 blackbox Testing Halaman Logout Siswa

No	Kondisi Awal	Proses Yang Dilakukan	Kondisi Yang Diinginkan	Kondisi Hasil	Hasil
1.	Klik Menu Kelola Data Logout	Klik Menu Kelola Data Logout	Pemberitahuan Anda Ingin Keluar	Pemberitahuan Anda Ingin Keluar	
2.	Klik Ya	Klik Ya	Siswa Keluar Dari Sistem	Siswa Keluar Dari Sistem	
3.	Klik Batal	Klik Batal	Siswa Berada Dalam system	Siswa Berada Dalam sistem	

BAB V

PENUTUP

5.1 KESIMPULAN

Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Penerima Beasiswa Berprestasi Berbasis Website Dengan Metode SAW Pada SMAN-2 Kahayan Tengah dibuat dengan menggunakan *PHP*, *Xampp*, dan akses *database* menggunakan *MYSQL*. Adapun metodologi yang digunakan untuk membangun perangkat lunak ini adalah metodologi *waterfall*. Dan tahapan metodologi *waterfall* yang digunakan dalam pembuatan Sistem Penunjang Keputusan ini yaitu analisis kebutuhan, desain sistem, penulisan kode program, pengujian program dan *maintenance*. Didalam mendukung pengambilan keputusan, Sistem Penunjang Keputusan ini menerapkan metode perhitungan untuk mencari alternatif optimal dari alternatif yang ada berdasarkan kriteria-kriteria tertentu. Dimana metode tersebut dinamakan metode *Simple Additive Weighting*.

Hasil dari analisis kebutuhan dan desain sistem yang telah dibuat akan diubah kedalam bentuk yang dapat dimengerti oleh sistem komputer, yaitu ke dalam bahasa pemrograman melalui proses *coding*. Tahap ini merupakan implementasi dari tahap desain yang secara teknis akan dikerjakan oleh *programmer*. Dalam melakukan proses *coding* juga dilakukan proses *testing* untuk menguji dan melihat kesalahan yang ada pada program maupun fungsi dari sistem, yang pada tahap ini digunakan pengujian *blackbox testing*. Sistem pendukung keputusan dibuat berdasarkan hak akses pengguna, yaitu Staff TU (ADMIN), Siswa, Wali Kelas, dan Kepala Sekolah.

5.2 SARAN

Penulisan Skripsi ini tentu terdapat banyak kekurangan yang mungkin dapat disempurnakan lagi pada penelitian-penelitian berikutnya. Agar program ini dapat lebih sempurna lagi, pengembangan aplikasi disarankan agar menciptakan aplikasi yang lebih kompleks dan dapat mengakomodasi kebutuhan pengguna. Diharapkan di masa mendatang oleh peneliti lain Sistem Penunjang Keputusan ini dapat lebih dikembangkan lagi seperti :

1. Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Penerima Beasiswa Berprestasi Berbasis Website Dengan Metode Simple Additive Wighting Pada SMAN-2 Kahayan Tengah ini masih dapat dikembangkan dengan menggunakan metode lain seperti metode *Weighted Product*, *Electre*, *Analytical Hierarchy Process*, dan masih banyak metode lain yang dapat diterapkan, sebagai perbandingan antara metode SAW dengan metode-metode tersebut.
2. Selain dalam bentuk web, Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Siswa Penerima Beasiswa Berprestasi Berbasis *Website* Dengan Metode *Simple Additive Weighting* Pada SMAN-2 Kahayan Tengah ini masih dapat dikembangkan dengan menggunakan metode lain seperti metode *Weighted Product* dapat dibuat versi mobile sehingga memudahkan siswa untuk mengupload file berkas beasiswa dengan cara mengambil foto langsung menggunakan hp tanpa harus meamasukan file gambar di komputer/Leptop atau scan menggunakan printer.

DAFTAR PUSTAKA

Fathansyah. 2007. *Basis Data*. Bandung: Informatika

Harsiti. 2012. Sistem Basis Data. (<https://www.academia.edu/5528409/Sistembasis-data>).
Diakses pada 30 Maret 2019.

Indrawan, Muhammad Lutfi. 2013. *Tutorial XAMPP*, Bandung: IT Sasak.

Kusrini. 2007. *Konsep dan Aplikasi Sistem Penunjang Keputusan*. Yogyakarta : Andi Offset

Kusumadewi. 2006. *Pengertian Simple Additive Weighting*. Yogyakarta: Graha Ilmu

Meity, Agnesdea. 2016. “*Sistem Pendukung Keputusan Berbasis Web Untuk Pemilihan Handphone Menggunakan Metode Simple Additive Weighting*”. Skripsi. Fakultas Sains dan Teknologi, Jurusan Teknik Informatika, Universitas Sanata Dharma Yogyakarta

Rosa A. S dan M. Shalahuddin. 2015. *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika Bandung.

Simarmata, Janner. 2010. *Rekayasa Web*. Yogyakarta : Penerbit ANDI

Sommerville, I. 2011. *Software Engineering 9th*. United States of America : Aidson-Wesley

Yanto, Andre. 2012 . *Pengertian Dasar Dan Simbol Flowchart*. (<http://andreyanto-gunadarma.blogspot.co.id/2012/10/pengenalan-flowchart-flowchart.html?m=0>)
Diakses 30 April 2019

Yuhefizar. HA Mooduto, dan Rahmat Hidayat. 2009. *Cara Mudah Membangun Website Interaktif Menggunakan Content Management System Joomla Edisi Revisi*. Jakarta: Penertbit PT. Elex Media Komputindo (<http://books.google.c.id>)
Diakses Tanggal 1 Mei 2019

LEMBAR KONSULTASI TUGAS AKHIR



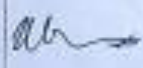



Nama : OKTAFIANI

PEMBIMBING I: ABERTUN S.SAHAY S.T.,M.Eng

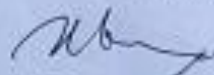
NIM : DBC 113 003

NIP : 19751212 200312 1 002

**Judul: APLIKASI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN SISWA
PENERIMA BEASISWA BERPRESTASI BERBASIS WEBSITE DENGAN
METODE SIMPLE ADDITIVE WIGHTING PADA SMAN-2 KAHAYAN
TENGAH**

NO	Hari/ Tanggal	MateriAsistensi	Paraf
1	6/6 - 2019	BAB I	
2	20/6/2019	BAB II	
3	8/8/2019	Tabel bab II	
4	22/8/2019	DFD	
5	30/8/2019	ERD	
6	6/9/2019	Kamus Data	

Dosen Pembimbing I,



ABERTUN SAGIT SAHAY S.T.,M.Eng

NIP.19751212 200312 1 002

LEMBAR KONSULTASI TUGAS AKHIR



Nama : OKTAFIANI

PEMBIMBING I: ABERTUN S.SAHAY S.T.,M.Eng

NIM : DBC 113 003

NIP : 19751212 200312 1 002

Judul: APLIKASI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN SISWA
PENERIMA BEASISWA BERPRESTASI BERBASIS WEBSITE DENGAN
METODE SIMPLE ADDITIVE WIGHTING PADA SMAN 2 KAHAYAN
TENGAH

NO	Hari/ Tanggal	MateriAsistensi	Paraf
7	1 -10 - 2019	perbaiki Halaman.	
8	14-10-2019	ACC OK	

Dosen Pembimbing I,



ABERTUN SAGIT SAHAY S.T.,M.Eng

NIP.19751212 200312 1 002

LEMBAR KONSULTASI TUGAS AKHIR

Nama : Oktafiani Pembimbing II : Nahumi Nugrahaningsih, ST., MT., Ph.D
 NIM : DBC 113003 NIP : 19791009 200801 2 016

Judul: APLIKASI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN SISWA
 PENERIMA BEASISWA BERPRESTASI BERBASIS WEBSITE DENGAN
 METODE SIMPLE ADDITIVE WIGHTING PADA SMAN-2 KAHAYAN
 TENGAH

NO	Hari/ Tanggal	Materi/Asistensi	Paraf
1)	6-6-2019	Bab I	Mah.
2)	20-6-2019	Bab II	Mah.
3)	8/8-2019	Teknik Bab III	Mah.
4)	22/8-2019	Formasi Diagram DFD	Mah.

Dosen Pembimbing II,

Mah.

NAHUMI NUGRAHANINGSIH, ST., MT., Ph.D

NIP.19791009 200801 2 016

LEMBAR KONSULTASI TUGAS AKHIR

Nama : Oktafiani Pembimbing II : Nahumi Nugrahaningsih,ST.,MT.,Ph.D
 NIM : DBC 113003 NIP : 19791009 200801 2 016

Judul: APLIKASI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN SISWA
 PENERIMA BEASISWA BERPRESTASI BERBASIS WEBSITE DENGAN
 METODE SIMPLE ADDITIVE WIGHTING PADA SMAN-2 KAHAYAN
 TENGAH

NO	Hari/Tanggal	MateriAsistensi	Paraf
5)	30/8-2019	BRD	Mah
6)	6/9-2019	temut data	Mah
7)	1-10-2019	perbaiki program	Mah
8)	19-10-2019	ACE-ok	Mah

DosenPembimbing II,

Mah

NAHUMI NUGRAHANINGSIH, S.T.,MT.,Ph.D

NIP.19791009 200801 2 016



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS PALANGKA RAYA
FAKULTAS TEKNIK

Jalan: Komplek Gedung Kemendikbud, Jalan Prof. Dr. Soedjatmoko, The Office of Palangka Raya, 13112 Kalimantan Tengah - Indonesia
Telp: 081-225-127457, Email: dekan@fakultasteknik.unpalangkaraya.ac.id

KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PALANGKA RAYA

NOMOR 452/UN24.6/EP/2019

TENTANG
TIM DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA JENJANG STRATA I
PADA JURUSAN/PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PALANGKA RAYA

DEKAN FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS PALANGKA RAYA

- Menimbang :
- a. bahwa demi tertibnya Pelaksanaan Penyusunan Skripsi tersebut, maka dipandang perlu mengangkat Tim Dosen Pembimbing Skripsi dalam suatu Surat Keputusan Dekan Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya;
 - b. bahwa tahap Kemajuan Studi Mahasiswa, Nama :

OKTAFIANI

NIM DBC113003

- c. bahwa kelengkapan persyaratan Skripsi sesuai isi Kurikulum dan Silabus pada Jurusan/Program Studi Teknik Informatika Jenjang Strata I Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya;
- d. bahwa berdasar surat dari Koordinator Skripsi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya, 26 september 2019,

Mengingat :

- 1. Undang – undang RI No. 20 Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional;
- 2. Undang – Undang RI Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi;
- 3. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Nomor 42 Tahun 2017 Tentang Statuta Universitas Palangka Raya;
- 4. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi RI Nomor 47 Tahun 2015 Tanggal 31 Desember 2015 Tentang Organisasi dan Tata Kerja Universitas Palangka Raya;
- 5. Keputusan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 509/M/KPT/KP/2018 Tanggal 6 September 2018 Tentang Pengangkatan Rektor Universitas Palangka Raya Periode Tahun 2018-2022;
- 6. Surat Ijin Penyelenggaraan dari Direktorat Jenderal No: 4889/D/T/2006, tanggal 21 Desember 2006 tentang Ijin Penyelenggaraan Program Studi Teknik Perangkat Lunak Jenjang Strata I (S-1) Universitas Palangka Raya;
- 7. Surat Perpanjangan Ulang Ijin Penyelenggaraan dari Direktorat Jenderal Pendidikan tinggi Nomor 1703/D/T/K-N/2009 tanggal 31 Maret 2009 tentang Perpanjangan Ulang Ijin Penyelenggaraan Program Studi Teknik Informatika Strata Satu (S-1) pada Universitas Palangka Raya;
- 8. Keputusan Rektor Universitas Palangka Raya Nomor 542/UN24/KP/2018, tanggal 3 Desember 2018 tentang Pengangkatan Dekan Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya Periode Tahun 2018-2022;

9. Keputusan Rektor Universitas Palangka Raya Nomor : 222/H24/AK/2009, Tanggal 25 Maret 2009, Tentang Perubahan nama Program Studi pada Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya,
10. Surat Keputusan Rektor Universitas Palangka Raya Nomor : 294/J24/EP/2004 tanggal 20 Juli 2004 tentang Pembukaan Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya,

MEMUTUSKAN:

- Menetapkan: KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS PALANGKA RAYA TENTANG TIM DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA JENJANG STRATA I PADA JURUSAN/ PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS PALANGKA RAYA
- KESATU Tim Dosen Pembimbing Skripsi tersebut adalah:
- | | |
|----------------------------------------------------------------|------------------------|
| 1. ABERTUN SAGIT SAHAY, S.T., M. Eng.
Lektor Kepala / IV. a | NIP 197512122003121002 |
| 2. NAHUMI NUGRAHANINGSIH, S.T., M.T., Ph.D
Lektor / III. d | NIP 197910092008012016 |
- Judul Skripsi:
- "APLIKASI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN SISWA PENERIMA BEASISWA BERPRESTASI BERBASIS WEBSITE DENGAN METODE SIMPLE ADDITIVE WIGHTING PADA SMAN-2 KAHAYAN TENGAH"
- KEDUA Keputusan ini disampaikan kepada yang bersangkutan untuk dilaksanakan sebagaimana mestinya.
- KETIGA Keputusan ini merupakan perpanjangan SK nomor: 1069/UN24.6/EP/2019, tanggal 26 April 2019 tentang Tim Dosen Pembimbing Skripsi Mahasiswa Jenjang Strata-1 Jurusan/Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya.
- KEEMPAT Keputusan Dekan Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya ini berlaku 6 (enam) bulan sejak berakhirnya SK yang pertama tanggal 22 Oktober 2019, SK perpanjangan ini berakhir tanggal 2 April 2020 dan tidak dapat diperpanjang. Apabila terdapat kekeliruan dalam Surat Keputusan ini akan diperbaiki sebagaimana mestinya.

Ditandatangani di Palangka Raya
pada tanggal 27 September 2019

 **WALUYU NURWANTORO, M.T.**
NIP 1965111919903021001